H. nat. 188

<3662547773001 3

<3662547773001

Bayer. Staatsbibliothek

Ueber
den Einfluß der Naturwissenschaft
auf das
gesammte Staatswohl
vorzüglich
auf Land und Zeit berechnet

nebst Vorschlägen zur Anpflanzung entsprechender Surrogate für die kostbaren Colonialwaaren als: Zucker, Caffee, Indig, Chinarinde, Campfer, Opium u. a. und einigen Notizen über die botanischen Gärten in Carlsruhe, bey Gelegenheit ihrer Verlegung in ein zweckmäßigeres Locale.

von

Dr. C. C. Gmelin

Professor der Naturgeschichte und Botanik. Direktor des Großherzogl. Museums der Natur und der botanischen Gärten, Großherzogl. Bad. geheimen Hofrath ꝛc. der Kaiserl. Akad. d. Naturf. der Hallischen, Schwäbischen, der Gesellschaft der Agrikult. Wissensch. u. Künste des Unterrheins, der Wetteraui chen, der botan. zu Regensburg, der phytographischen zu Göttingen, der Mineralogisch. zu Jena Mitglied ꝛc.

Carlsruhe,
bey Christian Friedrich Müller
1809.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Dem

Vaterland

und

den sämmtlichen

Rheinischen Bundes-Staaten

gewidmet

von dem

Verfasser.

Vorrede.

Jeder neue Vorschlag zur Verbesserung des Staatswohlstandes, jede Nachweisung neuer ergiebiger Quellen, zur Erhöhung desselben, jede Mittheilung von innländischen Ersazmitteln, oder andern ausländischen, welche im Lande unter freyem Himmel mit Nutzen angebaut und erzielt werden können, für die nun so theuern ausländischen Produkte des Zuckers, Caffee, Indigs, der Chinarinde, des

VI

Campfers, Opiums, Arabischen Gum-
mi, der Cacaobohnen, der Sarsapa-
rille, der virginischen Schlangen-
wurzel, u. a. verdient jeder Zeit, Aufmerk-
samkeit und Prüfung.

Sie verdienen es vorzüglich in gegenwär-
tigem Zeitalter, wo so viele, sonst reiche Er-
werbs- und NahrungsQuellen, versiegt sind,
oder kärglicher ihren Segen spenden, wo zu
gleicher Zeit die vielen und grossen öffentlichen
Bedürfnisse, die sich mit jedem Jahre zu
vermehren scheinen, einen Theil von den
Früchten des bisherigen Erwerbfleisses zum
Opfer fordern, und der ungeheuere Preis ob-
erwähnter für unentbehrlich gehaltener Waaren
des Auslandes, den andern Theil zu zernich-
ten droht.

Viele Erwartungen ächt patriotischer
Männer, durch theils grosse und bunte Aus-

hängschilde geweckt, sind schon getäuscht wor=
den. Schon so viele gut gemeynte aber unstatt=
hafte Vorschläge in dieser Art, haben den
Muth, neue anzuhören und zu versuchen, fast
allgemein niedergeschlagen.

Schüchtern lege ich daher meine deßfalls
gemachten Bemerkungen, Verbesserungen und
Vorschläge, zu Ersazmitteln der theuern Colo=
nialprodukte vor.

Der Anzug so mancher innländischer und
ausländischer Pflanze, in den botanischen Gär=
ten und Plantagen dahier, die vielartigen Ver=
suche, welche ich damit anzustellen Gelegenheit
hatte, veranlaßten mich, einstweilen, diese
kleine Schrift zu entwerfen, und das Publi=
kum und vorzüglich meine Landsleute darauf
aufmerksam zu machen.

Alles hier gesagte, wird von mir, wenn es meine dermalige Lage und Gesundheit zuläßt, in einem grösseren Werke, das seiner Natur nach, auf einige Bände anwachsen wird, durch wiederholte physisch = chemische und technische Versuche, die ich theils noch in dem von Seiner Königlichen Hoheit meinem gnädigsten Landes = Fürsten, schon im vorigen Jahre gnädigst zu erbauen befohlenen chemischen Laboratorio, in der für mich zu erbauenden Wohnung im neuen botanischen Garten dahier, anzustellen Gelegenheit habe, deutlicher dargethan werden.

Karlsruhe den 20. May 1809.

Carl Ch. Gmelin, Doctor.

Vorerinnerung.

Schon längst haben sich Badens erhabenste Fürsten, von der Wichtigkeit einer Wissenschaft überzeugt, welche uns, nach richtigen Grundsätzen, mit den Naturerzeugungen überhaupt, und also auch mit den Naturschätzen, der gesegneten Badischen Lande bekannt macht.

Der weise und allen vielgeliebte Großherzog Carl Friedrich und Seine verklärte Frau Gemahlin Caroline Louise geb. Landgrävin von Hessen-Darmstadt, die Beförderer des Guten, Schönen, Erhabenen, die Begründer des Glücks Ihrer Länder, die nicht nur jedem einheimischen Staats-

bürger, sondern dem ganzen Auslande Ehrfurcht, Achtung und Liebe, durch ihr wohlthätiges Wirken, einflößen, haben die Wichtigkeit der Naturwissenschaft ganz vorzüglich beherzigt.

Dieses erhabenste Fürstenpaar war von Grundsätzen beseelt, die alles belebten, und die auf wahrem und einzigem Wege, jeden einzeln, und alle Bürger des Staates beglücken mußten.

Sie hielten sich überzeugt, daß man alles, was man im Lande veranstalten, anordnen, regieren, erhalten, verbessern und nützen soll, vorher kennen müsse. Sie hielten sich überzeugt, daß die vorzüglichsten Grundpfeiler und Stützen, der Kenntniß des vaterländischen Bodens, und seiner so verschiedenen natürlichen Erzeugungen, in der Naturwissenschaft der Thiere, Pflanzen und Mineralien des Landes zu suchen seye.

Um das Studium und die Kenntniß derselben, in ihrem ganzen Umfange zu begründen, legten Sie botanische Gärten und Pflanzungen vorzüglich derjenigen Bäume und Sträucher an, die im Lande unter freyem Himmel ausdauerten, Gärten die seit langen Jahren der Stolz des Landes, die Zierde von Karlsruhe und die Freude des Erhabensten Fürstenpaares waren.

Aus diesen Gärten erhielt der Landmann seine Obstbäume, die Waldungen ihre amerikanischen Eichen, Fichten, Ahorne, Platanen, Roskastanien, Linden, Acacien, Sophoren, Tulpenbäume, Papeln u. a. — erhielten die Umgebungen von Karlsruhe und sämtliche Lustgärten nebst den ältern, neuern und neusten Forstgärten des Landes, das was sie haben, und so wurde Carl Friderich der erste Forstmann und Pflanzer des Landes. Er genieße noch lange den Schatten Seiner selbst gepflanzten Eichen, Platanen und Ahorne!

Die botanischen Gärten und Plantagen sind es, wo die Grund- und Hauptlinien zum Getreide- und Futterbau, zur Kenntniß sämmtlicher MaterialPlanzen in der Heilkunde, Pharmacie, Färbe- und Gerbekunst, die Bäume und Sträucher, vom Saamen zu ihrer ersten Aufkeimung, Behandlung und frohem Wachsthum an, bis ins Alter, und zwar nicht im Kleinen, sondern im wahrhaft Grossen, auf einem Umfange von mehreren tausend Morgen, in verschiedener Lage und Beschaffenheit des Erdreichs, anschaulich gemacht werden.

Wie vieles haben diese Gärten und Plantagen, in einem Zeitraum von fünfzig bis sechzig Jahren, zur Verherrlichung und Beglückung der GartenKultur in Deutschland, wie vieles zur Beförderung des künstlichen so einträglichen Wiesenbaues, der Gartengemüser, des Getreidebaues, der Material-

Pflanzen, der Forst- und ObstCultur des Landes beygetragen.

Man blieb aber nicht allein bey der Begründung und Vermehrung der Gärten, Plantagen, Forst- Obst- und Lustanlagen stehen, sondern bemühete sich noch in neuern Zeiten, so viel möglich, nebst den ausländischen, alle europäischen, und vorzüglich die vaterländischen Pflanzen aller Art, in die botanischen Gärten dahier zu bringen, um sie den Zöglingen der Naturkunde, nach ihren wesentlichen Kennzeichen, der Gestalt, den verschiedenen Namen, dem Boden, der Behandlung und dem daraus zu ziehenden Nutzen oder abzuwendenden Schaden, in den verschiedenen Zweigen des Lebens, vorzuzeigen, bekannt zu machen und mitzutheilen.

In diesen Gärten und Plantagen ist also der wahre Ort, wo gründliche Pflanzenkenner, auf einzigem wahren Wege gebildet werden können — wo der angehende Philosoph

Theolog, Jurist, Arzt, Apotheker, Forstmann, Oekonom, Färber, Gerber und Materialist, das von Pflanzen findet und kennen lernt, was er als solcher nöthig hat! —

Auf diese Gärten und Plantagen folgten die reichen angesehenen Sammlungen, aus dem Thier- und Mineralreich, wo ausser den ausländischen Thieren und Mineralien, vorzüglich auch auf inländische gesehen wurde. Sammlungen die jedem Kenner, wegen ihrer Reichhaltigkeit, Ehrfurcht gegen die Erhabenen Begründer derselben einflösen.

In dieser Sammlung findet der Naturforscher von Profession etwas Ganzes, und der angehende Mineralog, der Bergmann, das Archiv für die Gegenstände seiner künftigen Bestimmung. Hier ist der Ort, wo dem Zoologen und Mineralogen, auf einzig wahrem Wege, alles was er braucht, anschaulich gemacht wird. Hier ist der Ort, wo der Physiker, Chemiker, Zoolog, Mine-

ralog, Bergmann, Oekonom, Forstmann und Künstler, Kenntnisse erwerben kann, um das dem Vaterlande zu werden, was der Staat berechtigt ist, von ihm zu erwarten. Der Philosoph findet hier Natur und Anschauung ihrer so mannichfaltigen und endlosen Erscheinungen.

Auf diese natürliche Sammlungen, folgt eine Sammlung eines sehr schönen physischen und mechanischen Apparats, eine Modellkammer, eine treffliche Veterinarschule, in welcher schon so mancher praktische Arzt gebildet wurde. Der öffentlichen Bibliothek, des Lyceums dahier, wo die Zöglinge den Grundstein zu ihrer künftigen Bildung legen, und anderer mittelbar zu dem nemlichen Zwecke führender Anstalten nicht zu gedenken.

Es ist der heiße Wunsch, aller deren, die es gut mit dem Lande und der Sache meynen, daß diese erhabenen Monumente, Länder beglückender Fürsten, wodurch Wahr-

heit befördert, und Einseitigkeit, Arroganz und Ignoranz verschwinden müssen, in einer Zeit, wo man leider, in einigen Gegenden Deutschlands anfängt, die Natur und was dazu gehört, als Nebensache zur Naturwissenschaft und ihren wohlthätigen Anwendungen zu betrachten, nicht nur allmählig, der Sache und den Zeiten gemäß ergänzt und vermehrt, sondern auch zur allgemeinen Anschauung und Belehrung, benuzt werden möchten.

Von dieser richtigen Ergänzung, Aufstellung und Benutzung, hängt ein wesentlicher Theil der allgemeinen Gewerbkunde, des richtig geleiteten Produktions Fleisses und der fernern wahren Beglückung und Aufklärung des Bürgers aller Classen ab.

Ohne die Kenntniß des vaterländischen Bodens und seiner natürlichen Erzeugungen, werden die Gewerbe, Künste und Wissenschaften, der Gewerbsmann, Künstler und

Gelehrte, in der Ausübung ihres Berufs sich überall beschränkt finden, es entstehen SchauArmter und Figuranten, die den Fleiß aufhalten und die Industrie ersticken.

Darinnen besteht das größte Geheimniß eines Staats, daß er so viel wie möglich Männer ziehe, die sich einzig und allein auf die Naturgeschichte, Naturlehre, Mathematik und Mechanik legen, und vollkommen darinn zu werden suchen, denn aus diesen Quellen entspringen alle Einkünfte, Reichthümer und Künste, wie Morhof so überzeugend als wahr schreibt.

Mögen denn die grossen Aufopferungen Seiner Königlichen Hoheit des allergnädigsten Großherzogs Carl Friderich und Seiner verewigten Durchlauchtigsten Frau Gemahlin den höchsten Absichten in allen Zweigen der LandesCultur und dem Emporkommen der Wissenschaften und Künste entsprechen. Mögen Höchstdero

botanische Gärten dahier, der Stolz des Landes, im Auslande ihren alten Ruhm erhalten und so gemeinnüzlich als möglich gemacht werden.

Mögen die Staatenbeglücker dem ewig wahren Grundsatze huldigen, daß Gott und die Natur nichts überflüssiges schaffen und hervorbringen konnten, und der Mensch, unter allen erschaffenen Wesen auf Erden, das einzige seye, das das Glück und das Vergnügen habe, den weisen Schöpfer und sich selbst, aus seinen erschaffenen Dingen zu kennen.

Möge man sich recht früh überzeugen, daß alles Wissen, was nicht aus der Natur selbst kommt, und aus dem grossen offenen Buche der Natur ausgehoben ist, größtentheils vergängliches menschliches Hirngespinst kleiner Geister sey.

Mögen sich die Landwirthe, Finanz- Kammer- Forst- und Bergräthe u. a. so recht überzeugen, daß alle Büchergelehrsamkeit, da wo es auf

das Betrachten der Natur und ihrer Erzeugungen, auf die Hervorbringung, Veredlung, Verarbeitung und Benutzung derselben ankommt, oft unsicher, und nicht selten Blendwerck seye.

Mögen sich die Vorsteher der Länder ferner überzeugen, daß ihre Veranstaltungen, Anordnungen und Gesetze, ohne die gründliche Kenntniß des zu veranstaltenden, zu regierenden und zu verbessernden, nicht lange bestehen können.

Möge man daher die so viel umfassenden Natur- und Kunstsammlungen dahier, so benutzen, wie sie es verdienen, und wie es die erhabene Absicht ihrer Stifter ist.

Ist es Ernst die Länder zu beglücken, dem Landmann und Bürger, und jedem Einzelnen aufzuhelfen, so wähle man nur die wahren natürlichen Wege, die nie in Labyrinthe führen können.

Prüfet alles, und das Gute behaltet.

Wer einer Sache vorstehen soll, muß sie vorher genau kennen und gelernt haben: ist er darinnen öffentlich von Sachkundigen und erprobten Männern geprüft und gut gefunden, so kann er in einem gut eingerichteten Staate, der seine brauchbaren Individuen genau kennt und zu schätzen weiß, Unterkunft, Anstellung und Auszeichnung finden.

Sic non verbis et titulis, sed rebus Respublica regitur!

Der lezte Zweck der Naturwissenschaft ist die Anwendung und Benutzung der natürlichen Körper, welche sie uns kennen lehrt, zur Verbesserung des allgemeinen Wohlstandes.

Einzig auf der richtigen Kenntniß der natürlichen Erzeugungen, deren Anwendung, Veredlung, Vermehrung und Benutzung, beruht die Staatswirthschaftslehre *) Economie politique, oder die Grün-

*) Anm. Staatswirthschaftslehre wird leider in unseren Tagen oft mit Staatsgelehrsamkeit, oder mit den rechtlichen- historischen- und Klugheitslehren, die den Staat betreffen, verwechselt. Der Staatsgelehrte und Staatswirthschaftsgelehrte müssen wohl von einander getrennt werden.

Montesquieu Esprit des Loix à Géneve 1749
Joh. Sneedorf om den borgerlige Regiering Koppenh. 1758. 8.

dung, Vermehrung und Verwaltung des Nationalreichthums. Die Naturwissenschaft zeigt uns die physischen Mittel, die das Leben erhalten und angenehm machen, und in dem reichlichen Vorrath aller dieser physischen Mittel, besteht der Nationalreichthum.

Somit wird ohne Naturwissenschaft die wahre Polizey- und Finanzwissenschaft eines Landes in ihrer Wiege bleiben. Das Geschäft einer wohleingerichteten Landespolizey besteht in der Veranstaltung und Vervollkomnung der zum physischen Wohlseyn jedes einzelnen Bürgers dienlichen Mittel. Das Geschäft der Finanzen hingegen besteht vorzüglich darinnen, die Mittel am leichtesten und vorsichtigsten zu erheben, am vortheilhaftesten zu verwenden und am gewissenhaftesten zu verwalten, damit die Bürger beytragsfähig bleiben.

Kameralwissenschaft, Oekonomie und Gewerbkunde sind nichts anders, als die Anwendung der Naturkunde, auf Anpflanzung, Veredlung, Vermehrung und Anwendung auf bürgerliche Gewerbe.

Die Gewerbkunde lehrt den Gewerbsgenossen die beste Betreibung seines Gewerbes. Die Oekonomie betrachte ich überhaupt als eine Wissenschaft von den hervorbringenden Gewerben; ihre Hauptzweige sind Landwirthschaft, Forstwissenschaft und Bergwerkskunde. Mit ihnen steht die Waarenkunde in genauer Verbindung, sie sind daher mit der Naturkunde aufs engste verwandt, und ihre wissenschaftliche Behandlung sezt die genaueste Kenntniß der Naturkunde, Naturlehre mit Innbegriff der Chemie voraus. *)

---

*) Anm. Hieraus folgt nothwendig, daß in jedem Lande, welches an Aufklärung Anspruch macht, von jedem Collegium, das sich mit dem äußern Wohlstand des Staates und der Bürger in irgend einem Zweige beschäftigt, Naturkunde nicht nur geduldet, nicht nur beschüzt und begünstiget werden, sondern auch den einzelnen Berathern des allgemeinen Wohls bald in ihrem ganzen Umfang, bald in besondern Zweigen, bald mehr, bald weniger und immer so weit bekannt seyn müsse, als nöthig ist, mit eigenen Augen zu sehen, und sichere Schritte zu thun.

Da das moralische Wohl der Staatsbürger und somit des ganzen Landes, immer auf dem physischen ruht, da sich ersteres ohne lezteres kaum denken läßt, so ist vorzüglich den Theologen, Landgeistlichen und Volkslehrern, die Naturkunde und eine Uebersicht der Gewerbkunde nöthig. Welche Vortheile könnten die Landgeistlichen ihren Gemeinden, dem Lande und dessen Cultur, durch die Naturkunde gewähren. *)

Die Rechtsgelehrten welche Sitz und Stimme in irgend einem LandesCollegio haben, müssen das was sie veranstalten, beurtheilen, erhalten und verbessern wollen, kennen, es ist ihnen daher schon in dieser Hinsicht Naturkunde nöthig. Wie können Rechts-

---

*) Anm. Mathesius den Luther und Melanchthon als einen ganz vorzüglich redlichen Seelsorger ehrten, kannte die Gewerbe derer, denen er predigte, und seine Predigten werden noch jezt nach zwey hundert und sechs und vierzig Jahren geschäzt, genüzt und gelesen, da unterdessen eine übergrosse Menge Postillen ganz vergessen sind.

gelehrte die Rechte der Gewerbgenossen und Künstler vertheidigen oder bestreiten, oder die Streitigkeiten schlichten, wenn sie nicht ihre Arbeiten kennen?

Möchte ich hier besonders an die Gemüther der Jünglinge, welche sich auf Schulen und Universitäten, der Rechtsgelehrsamkeit widmen, ein fruchtbringendes Wort zu sprechen vermögen. Mehr als jeder andere Staatsbeamte, muß der Jurist sich gefaßt machen, einst für die mannichfaltigsten Zweige des Staatswohls angestellt zu werden.

Zu jedem LandesCollegio und zu jeder bedeutenden Commission, werden Rechtsgelehrte gezogen, aus ihnen werden die Präsidenten und Direktoren fast für alle Collegien gewählt. Die Uebrigen kommen als Beamte auf Stadt = und Landstellen an. Aber auch hier verbreiten sich, zwar im Kleinen aber desto fühlbarer im Einzelnen, die Zweige ihres umfassenden Berufs, fast in alle Theile der öffentlichen Anstalten, Angelegenheiten und des bürgerlichen Gewerbes und Wohlstandes.

Wie nöthig ist es demnach, daß der Jüngling, der diesem weitschichtigen Beruf

sich widmet, nicht ausschließlich an der Grenze seiner juristischen Wissenschaften stehn bleibe, sondern über dieselbe hinaus, sich besonders in der Naturgeschichte, in der ökonomischen und Gewerbkunde, in den Forst- und Bergwerkswissenschaften, möglich satte und vielseitige Kenntnisse verschaffe und forttreibe, damit er einst in seinem Beruf überall mit eigenen Augen sehen und mitsprechen, Gebrechen und Unfug steuern, und Vorschläge prüfen, beurtheilen und nach Verdienst begünstigen und verwerfen kann. *)

Daß der Arzt, und am wenigsten der Staatsarzt die Naturkunde entbehren können, zeigt die Arzneykunde, die nichts anders als angewandte Naturkunde auf den menschlichen und thierischen Körper ist. Der Arzt soll die Gewerbe kennen und die Kenntnis der Künstler und Handwerker nutzen. **)

---

*) Lesens und beherzigens werth ist hierüber eines Juristen Julius Bernhard von Rohr Streitschrift.

**) Ramazzini de morbis artificum.

Hält man sich nur einmal von der Wichtigkeit der Naturkunde und von der der Gewerbkunde überzeugt, so wird erstere wohl für etwas mehr als einen angenehmen Zeitvertreib und leztere (um die Worte eines grossen Technologen zu benutzen) nicht mehr in vielen Gegenden Deutschlands aus Vorurtheil und Unverstand, für unanständige Beschäftigungen gehalten werden, die leider bis zur niedersten Classe herunter gesunken sind, wo sie wie Saamen auf dem Felsen zwar aufkeimen, aber aus Mangel der Nahrung niemals völlig reifen konnten.

„Mathematiker und Naturforscher können ihre Wissenschaften nicht höher ausbringen, als wenn sie solche zum Nutzen der Gewerbe, deren Verbesserung die unmittelbare Verbesserung des Staats ist, bearbeiten. Dann füllen sie den grossen Abstand der Gelehrsamkeit, von dem was im gemeinen Leben gebraucht werden kann aus, den Abstand nämlich, den der praktische Staatsmann zu bemerken glaubt, der weil er das unentbehrliche, das gleich nützliche und oft anwendbare, demjenigen vorzieht, dessen Mangel er nicht empfindet und dessen Anwendung er selten sieht,

sich zuweilen an den Wissenschaften und Künsten versündigt, oder doch aus andern Ursachen als aus Ueberzeugung, Mäcen ist. Dann wird der Gelehrte in den Werkstellen als in einer neuen Welt, Gegenstände finden, die ihm, er sey auch noch so sehr durch Vorurtheile für speculative Wissenschaften abgehärtet, Verwunderung erregen werden; Gegenstände, die eben so viel Witz, Kenntniß, Nachdenken, Scharfsinn zu ihrer Beurtheilung und Erklärung verlangen, als immer ein gelehrtes Problem verlangen kann" *)**)

---

*) Joh. Beckmann Anleitung zur Technologie. Göttingen 1777.

**) Ils en valent bien la peine, soit qu'on les considere par les avantages quon entiere, ou par l'honneur qu'ils font à l'ésprit humain. Dans quel systême de physique et de metaphysique remarque-ton plus d'intelligence, de sagacité et de consequence, que dans les machines á filer l'or, faire de bas et dans les métiers de passementier, de gazetiers, de trapiers ou d'ouvriers en soie? quelle demonstration de mathematique est plus compliquée

que

que le méchanisme de certaines horloges, ou que les differentes operations par lesquelles on fait passer ou lécorce du chanvre, ou la coque du ver, avant que d'en obtenir un fil qu'on puisse employer à l'ouvrage? Quelle projection plus belle, plus délicate et plus singuliere que celle d'un déssein surs les cordes du sample et des cordes du sample sur les fils d'une chaine? Qua-t-on imaginé en quelque genre que se soit, qui montre plus de subtilité que chiner les velours? Je n'aurois jamais fait si je m'imposoit la tâche de parcourir toutes les merveilles qui frapperont dans les manufactures ceux qui ni porterons pas des yeux prévenus ou des yeux stupides.

D'Alembert.

Besondere Bemerkungen.

§. 1.

Wir leben in einem von der Natur gesegnetem trefflichen Lande, wo man nicht mit undankbarer stiefmütterlicher Erde, oder einem leichten Flugsande zu kämpfen hat, in einem Lande, wo der verschiedenartige Boden dem Landmann alle Ansaat im reichen Maase zurück gibt, wo der Forstmann nur die natürliche Haushaltung der Waldungen mit einem KennerAuge betrachten darf, um seine Verrichtungen, in der gesammten Forsthaushaltung, darnach zu richten.

§. 2.

Wo die edelsten Weine, alle Arten von Obstbäumen, Wallnusbäume Iuglans regia und * Kastanien Fagus Castanea, wo ferner Tulpenbäume Liriodendrum Tulipifera, Roßkastanien Aesculus Hip-

pocastanum, * Buchs Buxus sempervirens, * Stechpalmen Ilex Aquifolium, Acacien Robinia pseudoacacia, * Hornbäume oder Hagenbuchen Carpinus Betulus, Wasserhollunder als * Acer Pseudoplatanus, * A. platanoides, Acer saccharinum, rubrum, Dasycarpon und * monspessulanum, die morgen- und abendländische Platane Platanus orientalis und occidentalis, ferner die Japanische Sophore, Sophora japonica und die Lompardische Pappel Pop. italica ꝛc. unter freyem Himmel ausdauern und theils an vielen Strassen und in den Waldungen stehen, wo die mit einem Stern bezeichneten als einheimische Bäume müssen betrachtet werden, da kann es wohl nicht schwer halten, auch bey aller Vermehruug der Menschenzahl und der so vielfachen Holzbedürfnisse, jedem Holzmangel, auf die einfachste und natürlichste Art vorzubeugen. Man befolge nur die natürlichen Wege, und wähle für jede Holzart, ihren natürlichen angemessenen Boden, befolge aber nicht die Vorschriften über Forstcultur, die nicht auf unseren Boden berechnet sind.

§. 3.

Sollen die so viel umfassenden Waldungen, von Laub- und Nadelholz, im Lande, in der Folge, nach natürlichen zweckmässigen Regeln behandelt werden, so bilde man auf vaterländischem Boden, die künftigen Forstbeamten, man unterscheide immer mehr und standhaft den Jäger vom Forstmann, und bedenke, daß wir noch vor 30 Jahren bloß Jäger, aber keine Forstmänner bedurften, bedenke, daß wir nun gegen damals, ganz im umgekehrten Verhältnisse stehen. Noch vor 30 Jahren waren unsere meisten Waldungen bey ihrer ungleich grösseren Ausdehnung, dichte und geschlossen. Eichen von 300—500 Jahren, Buchen, Fohren und Tannen von 200—300 Jahren, wurden in dieser Zeit grösstentheils ausgehauen — somit durch den vermehrten Wein- und Getreidebau, die Waldungen im Ganzen mit jedem Jahre in ihrem Extensiven und Intensiven geringer. Vor 30—50 Jahren waren beherzte Jäger, statt Forstmänner ganz am rechten Plaze, sie sollten Räuberbanden und reissendes Wild aus dem dichten Walde verbannen, die allzudichten Waldungen lichten, und sie erreichten ihren

Zweck,

Zweck, durch Pulver und Bley und durch die Axte, womit sie den Waldungen Licht gaben.

§. 4.

Zum größten Vortheil für die Landes-Cultur, den Getreide- Wein- und Obstbau, haben wir der Waldungen die noch vor etlichen hundert Jahren undurchdringlich und in vielen Gegenden neun Monate über im Jahr mit Schnee bedeckt waren, weniger, denn damals war in den wenigsten Gegenden Wein- Obst- und Getreidebau. Gehn wir vollends auf die Zeit der Infasion der Römer in unsere Rheingegenden zurück, so sehen wir aus Tacitus und anderen deutlich genug, daß es damals nicht viel besser als nun im nördlichen Sibirien und in Lappland, in unsern nun so gesegneten Gegenden ausgesehen habe.

§. 5.

Alles dieses muß den Forstmann, oder die ForstCollegia aufmerksam machen. Die Eichen, die Foren und Tannen, die wir nicht nur als Brennholz, sondern vorzüglich zum Bauen der Wohnungen ꝛc. brauchen, erfordern, und zwar erstere, auch in dem ihnen angemessensten Erdreich, und in der besten Lage, wenigstens 100—150—200

Jahre, die erwachsene Fore und Tanne über 80 und 100 Jahre, die Buche noch mehr. Diese noch vorräthigen Bäume sollten, für unsere Nachkommen, bey einer vernünftigen ForstCultur, die ihren Calcul auf 80—100 Jahre zieht, bestens geschont werden.

§. 6.

Da in unsern Tagen die richtige Behandlung der Waldungen von größtem Belange, sowohl für den Landesherrn, als für die gesammten Staatsbürger ist, da bekanntlich die Lehre, Waldungen und Bäume nach richtigen Grundsätzen naturgemäß zu behandeln, theoretisch-praktisch erlernt werden muß, so bleibt wohl in der Folge nichts anders übrig, als die künftig anzustellenden hohen und niederen Forstbeamten anzuweisen, wie sie zu der nöthigen Kenntniß kommen können, und ihnen die Wege zu bahnen, die sie gehen müssen.

§. 7.

Was den Weinbau des Landes anbelangt, hat man es darinnen zum Theil, besonders in den Rheingegenden und im Breisgau sehr weit gebracht; dennoch bleibt noch sehr vieles zu verbessern übrig. Man sollte sich im Ganzen

bemühen, mehr auf eine gute Qualität der Weintrauben, die eine gleiche Zeit der Reife halten, als auf eine verschiedenartige ungleichzeitige zu sehen.

§. 8.

Wichtig wäre es im Ganzen, bey der Gewinnung und Einsammlung der Weintrauben, deren Auspressung, Gährung und übrigen Behandlung, so viel als thunlich, denen neuen trefflichen physisch-chemischen Grundsätzen der Gährung zu entsprechen, wodurch die Weine an feinem Geschmacke, Klarheit und Geiste, gar sehr gewinnen würden. Auch sollten in den grossen Kellereyen die allzugrossen Fässer die oft fünfhundert und mehrere Ohm halten, allmählig verbannt, und an ihre Stelle nur 30—50 öhmige Fässer gebracht werden. Alsdenn könnten erst die verschiedenartigen Weine des Landes und zwar jede Sorte dieses oder jenes Weinbergs, gehörig untergebracht und rein erhalten werden.

§. 9.

Der Winzer und aufmerksame Beobachter, wird zur Zeit der Weinlese, oder vorher, in den Weinbergen sehr viele Weinstöcke finden, die so lange sie bereits stehen, nie

Trauben getragen haben, er wartet von Jahr zu Jahr, von diesen Weinreben, doch endlich, eine um so reichlichere Ernde zu machen, — aber vergebens: Der Grund dieser Unfruchtbarkeit muß darinn gesucht werden, daß viele ganze Weinstöcke als wahre Dioecisten nur getrennte männliche und weibliche Blüthen tragen, von welchen die ersten nie, die andern wegen der erschwerten Befruchtung nur sparsam Früchte tragen können; und so fand ich nicht nur in unseren Rheingegenden, sondern im Elsaß, in Burgund, im Würtembergischen, am Bodensee, in der Schweiz, im südlichen Frankreich und in Spanien dasselbe. Das nehmliche fand ich auch an denen amerikanischen Weinstöcken, Vitis vulpina Linn. und sehr häufig an unserer hie und da wild wachsenden Waldrebe, Vitis sylvestris. Ist dem Winzer diese Beobachtung bekannt, wird er nicht länger anstehen, solche unfruchtbaren Weinstöcke, bald möglichst auszugraben und tragbare dafür anzubringen.

§. 10.

Die Obstcultur wäre in einem Lande das so trefflich für dieselbe gelegen ist, bestmöglichst zu befördern, und besonders zu den

edleren Obstsorten die vorliegenden Märgelthonhügel zu wählen. Es ist zwar seit 15 Jahren sehr viel für dieselbe durch die einsichtsvollen und rastlosen Bemühungen des verstorbenen GartenInspektors M. Schweykert gethan worden, der dahier in Carlsruhe eine reiche Obstplantage einrichtete, aus welcher den Gemeinden in jedem Jahre die erforderlichen Obstbäume abgegeben wurden.

§. 11.

Auch wäre es ein grosser Nutzen für das ganze Land, wenn mehr Wallnusbäume, da wo sie gedeyen, und zwar vorzüglich in Mittelgebürgen nachgepflanzt würden, und das nicht blos wegen ihrem trefflichen Oehl, das gehörig zubereitet, dem OlivenOehl wenig oder nichts nachgiebt, als wegen dem von Drehern und Schreinern gesuchten schönen Holz zu Kunstarbeiten.

§. 12.

Eben so sollte man in einigen Gegenden des Landes noch mehr als bisher geschehen ist, auf den Anzug der Waldkirschenbäume Prunus avium Linn. und der Zwetschenbäume P. domestica und insititia Schleepflaumen Rücksicht nehmen, die

schnell wachsen, bald in reichlichen Ertrag kommen, deren Früchte gedörrt oder auf Kirschenwasser, Zwetschenwasser benuzt werden, und die ausserdem wenn sie erwachsen und alt sind, ebenfalls ein sehr gesuchtes Holz für Schreiner und Dreher geben.

§. 13.

Da wo Kastanien Fagus Castanea im Lande wild wachsen, soll man sie theils auf dauerhafte Weinpfähle benutzen, und da wo einzelne Bäume oder ganze Waldungen stehen, sie bestens in Betracht ihrer Früchte, deren grössere theils bey uns verspeist, theils nach Norden versendet werden, benutzen, die kleinern hingegen eine treffliche Mastung für Rindvieh und Schweine geben. Ueberdem wäre gar sehr zu wünschen, daß die Kastanienwälder bestens geschont und vermehrt würden. Das Holz von erwachsenen Kastanienbäumen die bey uns im Durchmesser 5—8—9 Fuß betragen, ist für Weinfässer dem eichenen Holz, wegen seinen kleinen Poren, weit vorzuziehen. — Und die viele Eichen würden alsdann besser zu Bauholz erhalten und benuzt werden.

§. 14.

In denjenigen Gegenden die öfteren Ueberschwemmungen ausgesezt sind, wie das vorzüglich der Fall in mehreren Rheingegenden ist, sollte vorzüglich auf die Pflanzung und Vermehrung weicher Holzarten, als der grösseren Sorten von Weiden, wohin ich vorzüglich die weise Weide Salix alba, die Sahlweide Salix caprea, die Bandweide Salix viminalis, Eydotterweide Salix vitellina, die Corallenweide, Salix purpurea, rubra und Helix rechne, kunstmäsig gezogen werden, ferner die weise, schwarze, Italiänische und Canadaische Pappel Populus alba, nigra, italica und canadensis, ferner die schwarze und weise Erle, Betula Alnus und incana Linn. Diese Bäume haben sämmtlich einen sehr schnellen Wuchs, sind mit einer Menge größtentheils grosser Blätter versehen, die alle Jahr abfallen, und somit allmählig zu Erde werden, und das Erdreich beträchtlich erhöhen und in der Folge gegen Ueberschwemmung schützen. Die hinlängliche Anzahl obiger Bäume, giebt auch zugleich mit jedem Jahr, das in den Flußgegenden so nöthige

Faschinenholz, welches für diese Gegenden von Jahr zu Jahr seltener wird. Des grossen Vortheils der Weidenarten, Pappeln und Ehrlen, zu mannigfaltigem ökonomischen und technischem Gebrauche nicht zu gedenken.

§. 15.

Die zum Feld- und Wiesenbau nicht günstigen, trocknen, dürren Sandgegenden, sollten allmählig, da wo es ihre Lage nicht gestattet, sie als Ackerfeld zu benutzen, in Forenwälder umgeschaffen werden, und somit könnte manche, noch zur Zeit ganz kahle und öde Strecke Sandboden, in Zeit von 20—50 Jahren, mit den schönsten und undurchdringlichen Foren-Wäldern prangen, wodurch der vorher sterile trockne und heisse Sandboden, den Nachkommen von grösstem Nutzen seyn würde.

§. 16.

Die feuchteren Gegenden der mittleren Gebürge und Thäler, die gemischten Thon und Kalkboden haben, der oft mehrere Schuh tief ist, sollten vorzüglich den Eichen und Buchen gewidmet seyn, nicht weniger die feuchten verflächten Gegenden unterhalb den Mittelgebürgen, die ihrer Lage nach nicht

besser auf Getreideäcker und Obstbäume benuzt werden können.

§. 17.

Solche Strecken der Gebürge, Hügel und verflächten Gegenden, die mit einer magern sandigen Thonerde bedeckt sind, auf welcher weder Getreide noch Foren oder andere Nadelhölzer, am wenigsten aber Eichen und Buchen gedeyen, können mit größtem Nutzen zu den einträglichsten Birkenwaldungen umgeschaffen werden.

§. 18.

Da wo Birkenwaldungen in höheren und mittleren Gebürgen und in verflächten Gegenden vorkommen, deren Erdreich von Thon und Kalkerde gemischt ist, verrathet sich immer ein Zeichen einer fehlerhaften Forst-Cultur, denn da sollten Eichen, Buchen, Kastanien, Hagenbuchen, Ulmen, Ahorne, und so wie sie mit unter feucht oder naß sind, Eschen Fraxinus excelsior stehen.

§. 19.

Die sogenannten höheren Berge, oder die 2te 3te 4te Strecke hinter den vorliegenden und Mittelgebürgen, deren Erdreich ober-

flächlich theils aus Sand und Thon, theils aus verwittertem Granit und Gneus besteht, sollten, und zwar die ersteren theils noch mit Eichen und Buchen, die lezteren und höheren, die sogenannten hoch und Schwarzwälder aber mit Roth- und Weistannen versehen seyn.

§ 20.

Die noch vor 20—30 Jahren so einträglichen Roth- und Weistannenwaldungen der Hochgebürge, sind nun leider an vielen Stellen und beträchtlichen Strecken ganz öde und kahl. Diese kahlen Stellen wieder allmählig mit Nadelholz anzupflanzen, wäre Sache gründlicher beobachtender Naturforscher, welche die Haushaltung der Natur kennen.

§. 21.

Diese Anpflanzungen auf richtigem Wege zu leiten, und auf alle mögliche Art, von Unten nach Oben, bis in das ausgehende der Hochgebürge zu begünstigen, ist nicht Sache einzelner Männer, sondern der General Forstcollegien ganzer Länder.

§. 22.

In Gegenden wo die Bäume zur Unzeit,

ehe sie das gehörige Alter erreicht haben, oder sogar zur vollen Saftzeit gefällt werden, und nicht selten bis im Juny und Julius gefällt, in den Waldungen liegen bleiben, da findet der Naturforscher mit Recht vieles an der Forst- und Holzbehandlung auszusetzen, er wird zum frommen der Sache wünschen, daß kein Baum, er mag zu Bau- oder Brennholz bestimmt seyn, vor der Zeit, und zur Unzeit gefällt werden möge.

§. 23.

So wenig einem erwachsenen Eichen- und Buchenwald, das Laubrechen vielen Schaden bringen kann, wenn es zu rechter Zeit geschieht, so schädlich ist es in halberwachsenen Waldungen und jungen Schlägen.

§. 24.

In den Nadelholzwaldungen, seyen sie jung oder erwachsen, sollte alles Laubrechen und Moosrupfen, gänzlich untersagt seyn, und kräftig gehindert werden.

§. 25.

Durch das Laub- oder Nadelrechen nnd Moosrupfen wird, wie ich aus Erfahrung weiß, die Baumtrokniß der Nadelhölzer und der so schädliche Borkenkäfer befördert. So

wie die oberflächlich liegenden harzigen Horizontalwurzeln von ihrer Hülle entblößt werden, was durch das Laubrechen und Moosrupfen geschieht, müssen besonders bey strengen Wintern und darauf folgenden heissen Sommern, die Bäume erkranken, Gipfel dürr werden und absterben.

§. 26.

Waldungen um Städte und Dörfer, sollen gegen das eigenmächtige Beholzen, der Stadt- und Dorfbewohner bestens geschüzt werden.

Holzersparnisse.

§. 27.

Betrachten wir unsere Feuerstädten aller Art, mit einem aufmerksamen Auge, so wird man bald einsehen, daß bey weitem das meiste Holz unnüz und überflüssig verbrandt werde.

§. 28.

Betrachten wir unsere neuen Gebäude, in den Städten und auf dem Lande, wie vieles finden wir nicht daran, das weit besser und ausdauernder von Stein oder Erde, statt von Holz, hätte aufgeführt werden können und sollen.

§. 29.

Was aber bey weitem der Holzersparniß und Holzcultur am meisten im Wege steht, ist die naturwidrige Behandlung des Holzes selbst.

§. 30.

Ohne hinreichende nach einem Bedürfniß von wenigstens 3—4—6 Jahren berechnete, öffentliche Holzmagazine, wo jeder finden kann, was den verschiedenen, sowohl herrschaftlichen als PrivatBaulichkeiten, nöthig ist, muß natürlicherweise, eine Menge des besten und schönsten Bauholzes zur Unzeit gefällt, behauen, verarbeitet und verbauet werden. Ja es wäre leicht zu berechnen, daß ein Land, ohne wohl eingerichtete Holzmagazine, nur an Bauholz 4—5 mal mehr braucht, als es brauchen würde, wenn es mit wohleingerichteten Magazinen versehen wäre. Wieviel dauerhaftere, bessere und schönere Schreiner-Glaser-Wagner- und DreherArbeiten ꝛc. würden verfertigt werden, wenn die Arbeiter das ihnen benöthigte verschiedenartige Holz, nach allen Bedürfnissen und Qualitäten in eigenen Magazinen und das zu rechter Zeit gefällt, aus dem Walde

geführt, gehörig ausgetrocknet, finden würden; wie sehr würde der Bürger und Landmann dadurch gewinnen, wie sehr das Holz dadurch gespart werden!

§. 31.

Was das Brennholz anbelangt, so wäre noch gar manche holzersparende Vorkehrung zu treffen. Wie viel Holz könnte auf Kohlen besser benuzt werden, als bisher geschehen ist, wenn die Verkohlung nach den neueren chemischen Grundsätzen behandelt und vorgenommen würde. Wie viel Holz könnte in den Oefen erspart werden, wenn sie überall kunst- und zweckmäsig eingerichtet wären. — Wie viel auf dem Heerde, wenn das Feuer nicht mehr neben den Fleisch- und Krauttöpfen, sondern unter denselben brennte. —

§. 32.

So sehr von vielen das Torfbrennen und die Torfaufsuchung vorgeschlagen ist, haben wir bey einer guten und zweckmäsigen Forstbehandlung noch nicht so nöthig, unsere Zuflucht zum Torfe zu nehmen. Ueberlassen wir diese Brennwaare vielmehr unseren späten Nachkommen. So lange nur unsere

Sumpf- und Mohrgegenden, die größten und unversiegbarsten Vorrathskammern des Brennholzes, richtig behandelt und benuzt werden, können wir die Menschenhände mit Spade und Schaufel besser zu anderen Arbeiten beschäftigen.

Etwas über die Harz- und Pech-Benutzung.

§. 33.

Die Harz- und PechBenutzung ist in grossen Forenwäldern eine einträgliche und beträchtliche Nebenbenutzung, dazu kommt noch, daß das meiste Pech und Harz vom Auslande zu uns kommt.

§. 34.

Die armen Thal- und Bergbewohner die sich hie und da mit dem Beharzen und zu gute machen des Harzes, Pechs, Colofoniums und des Terpenthinöhls abgeben, würden durch das erlaubte, gut geleitete Beharzen der Forenwaldungen sich eine unversiegbare Nahrungsquelle eröffnen, wofür eine beträchtliche Summe Geldes die für diese dem Landmanne so nothwendige Waare ins Ausland geht, dem Lande erhalten würde.

§. 35.

Es ist viel gegen und für das Beharzen der Nadelhölzer geschrieben. Der beobachtende Naturforscher, betrachtet das Harz als den nothwendigen Lebensbalsam der Nadelhölzer, und so muß dasselbe auch vom Forstmanne in jedem Betracht angesehen werden.

§. 36.

Hieraus folgt von selbst, daß in allen jungen Nadelholzwaldungen, das Beharzen derselben strenge untersagt werden muß; es folgt ferner daraus, daß die Nadelhölzer, die zu Bauholz bestimmt sind, nicht beharzt werden sollen. Es kommt daher einzig darauf an, die Vorsichtsregeln und nöthigen Einschränkungen kennen zu lernen, durch welche die Gewinnung so nöthiger Materialien wie Pech, Harz, Colofonium und Terpentinöhl sind, für den Wachsthum und den Gebrauch des Nadelholzes und der Forsten, unschädlich gemacht werden kann.

§. 37.

Es sind nach allen natürlichen Gründen und bisherigen Erfahrungen folgende:

1.

1.) Bey jungen Bäumen muß das Harzreiſſen gänzlich unterbleiben.

2.) In ſolchen Nadelholzwaldungen welche blos als Brennhölzer behandelt werden, woſelbſt die Bäume, entweder aus ungünſtiger Lage und Boden, oder weil deren Abſezung als erwachſene und vollkommene Bäume die Gelegenheit fehlt, und daher nicht zu Bauholz übergehalten werden können, iſt es nicht nur unſchädlich, ſondern wirthſchaftlich ſie auf Harz, Pech ꝛc. zu benuzen, und wenn gehörig dabey verfahren wird, iſt nicht zu befürchten, daß das Holz durch dieſe Nebennuzung, ſeine Brauchbarkeit als Brennholz, oder zum Verkohlen verlieren werde. In dieſem Betrachte werden die Bäume nicht eher auf Harz geriſſen, als 5—6 Jahre vor ihrem gänzlichen Abtrieb.

3) Nach ganz kalten Wintern und heiſſen Sommern, ſehen wir oft ganze Nadelholz-Strecken erkranken, die ihr Harz, ihren Lebensbalſam, ausſchwitzen und allmählig Gipfel-dürr werden. In dieſem Falle iſt zu beſchließen, dieſe erkrankten Strecken abzutreiben, ſie aber etliche Jahre vor ihrem Ab-

trieb, auf Harz zu reissen und nachher als Brennholz, oder auf Kohlen zu benutzen.

4.) Nicht weniger können ganze Strekken von Nadelholzwaldungen die durch Wind und Schnee ihre Gipfel verlohren haben, noch mehrere Jahre über, ehe sie abgetrieben werden, auf Harz benuzt werden.

§. 38.

In den Fällen Nro. 3. und 4. muß das Harz so schnell als möglich gewonnen werden. Hingegen bey Nro 2. macht man das erste mal nur 1—2 Wunden einige Fuß über der Erde, dann fährt man fort, bis jeder Baum 3—6—7 Wunden bekommen hat.

Wiesenbau.

§. 39.

Wie viel der Viehstand durch einen gut geleiteten Wiesenbau und somit die Landwirthschaft zugenommen habe und noch zunehmen könnte, ist in vielen Landesgegenden erwiesene Sache. Dennoch könnten noch manche tiefer liegende Gegenden am Rhein und am Bodensee, die jeweiligen Ueberschwemmungen ausgesezt sind, oder aus Mangel der Wasserabzugsgräben, weniges und schlechtes,

saueres und ungesundes, wenig nährendes Gras und Kräuter erzeugen, theils durch Trockenlegung, wo diese geschehen kann, theils aber durch Anpflanzung süsser und und nahrhafter Gräser und Kleearten verbessert werden.

§. 40.

Dazu würde ich besonders auf die Wiesen am Bodensee und auf die tiefer gelegenen Wiesen längs dem Rheinstrome hin, welche meistens mehr oder weniger Ueberschwemmungen ausgesezt sind und größtentheils saueres Gras geben, als Seggen Carices und Binzen Junci und Scirpi, auf welchen eine Menge Moos, vorzüglich Hypna, Brya und Mnia nebst Schaftheu Equisetum wachsen, und das fatale Läusekraut Pedicularis palustris Linn. und so viele andere saure und scharfe Pflanzen, wodurch den wahren Futergräsern aller Wachsthum entzogen wird, ganz vorzügliche Rücksicht nehmen. Sie können an beträchtlichen Stellen, durch leicht anzubringende tiefe Abzugsgräben, vieles von ihrem, auf ihnen stehendem Wasser verlieren, und somit zu den einträglichsten Wiesen umgeschaffen werden.

§. 41.

Das vorzüglichste Mittel, das Moos, die sauern Gräser und die scharfen Pflanzen, von solchen Wiesen zu entfernen und bald zu vermindern, ist der gemahlene Gips, den man, da er sehr häufig im Fürstenbergischen, im Breisgau, in der Rheinpfalz und in dem benachbarten Königreich Würtemberg vorkommt, mit wenigen Kösten haben kann.

§. 42.

Es sollten somit, wenns nur Ernst ist und die Gemeinden einigermasen unterstüzt werden, was gewiß zu erwarten steht, sehr grosse Strecken solcher Wiesenplätze in wenigen Jahren, zu den einträglichsten des Landes umgeschaffen werden. Sind nur einmal das viele Moos und die sauern Gräser, durch die Abzugsgräben und durch das wiederholte Bestreuen mit Gips, von diesen Wiesen verbannt, so werden sich eine Menge der besten, süsesten und schmakhaftesten Gräser, Kleearten und anderer wohlthätiger Futerkräuter einfinden.

§. 43.

Jedoch können dieselben nach unserem Gutdünken gar sehr befördert und vermehrt

werden, wenn man nur etliche Jahre hintereinander, eine gute Aussaat von Gräsern und andern Futerkräutern, auf diesen Wiesengründen vornehmen wollte, wozu ich vorzüglich folgende bestens empfehle, als: Ruchgras Anthoxanthum odoratum. Linn. Wiesenfuchsschwanz Alopecurus pratensis. Linn. Rasenartiges Straußgras Aira caespitosa. Linn. Gemeines Viehgras Poa trivialis Linn. Wiesen Viehgras Poa pratensis, Knaulgras Dactylis glomerata. Linn. Kammgras Cynosurus cristatus Linn. Erhabener Schwingel Festuca elatior. Linn. *) Wiesenschwingel Festuca pratensis. Linn. Wiesenhafer Avena elatior. L.**) Goldhafer Avena flaves-

---

*) Ein ganz vorzügliches Futergras, das die Engländer unter dem Namen Longras oder Meadow Fescue zu Anlegung künstlicher Wiesen vorzüglich empfohlen haben, und die Schweitzer im Turgau am Bodensee häufig anbauen.

**) Ein treffliches Futergras für Rindvieh und Pferde, daher dessen Anbau vorzüglich auf künstlichen Wiesen bey den Eng-

cens. Linn. Honiggras Holcus lanatus. Linn. *)

§. 44.

Unter diese Grassaamen, die sehr leicht in unseren Rheingegenden und vorzüglich am Bodensee, von den künstlichen Wiesen im Turgau zu bekommen sind, können noch Kleesaamen gemischt werden, als Saamen von dem grossen rothen Wiesenklee Türkischen oder spanischen Klee Trifolium pratense sativum, vom gemeinen Wiesenklee Tr. pratense Linn. vom mittleren Wiesenklee Tr. medium, Erdbeeren Klee Tr. fragiferum Linn. Ba-

---

ländern unter dem Namen Tail-oat-grass und in Frankreich unter dem Namen Fromental französisch Raygras, das nicht mit dem englischen Raygras welches Lolium perenne Linn. ist, verwechselt werden muß. Auch dieses Gras fand ich sehr häufig mit dem erhabenen Wiesenschwingel, auf der schweizerschen Seite des Bodensees, wo die musterhaftesten und einträglichsten Wiesen anzutreffen sind.

*) Ein ganz vorzügliches Futergras, welches vorzüglich auf feuchten Wiesen

starb Klee Trifolium hybridum. **) Durch den Anbau dieser Gräser und Kleearten und durch die Bestreuung mit fein gemahlenem Gips, wird man gewiß recht bald die schlechtesten feuchten Wiesen, in die tragbarsten umschaffen, das sauere Gras, die übrigen scharfen dem Vieh nachtheiligen Kräuter und das viele Moos, werden in kurzer Zeit gänzlich verschwinden.

---

trefflich gedeihet und alle Beherzigung verdient.

**) Diese Kleearten sind ebenfalls leicht zu bekommen, und ihre Standörter nebst der Blüthe und Fruchtzeit und den Eigenschaften, wie die der obenbezeichneten Grasarten in der Flora Badensi angegeben. Wer über den Anbau und die dem Cammeralisten und Oekonom so wichtige Lehre der Futergräser und der so mannigfaltigen und wohlthätigen Kleearten, mehreres nachlesen will, empfehle ich vorzüglich Christian Daniel Schreber's Gräser, und die Kleearten Deutschlands in Abildungen von Jakob Sturm mit Beschreibungen von dem Herrn Geheimen Hofrath und Präsidenten von Schreber und Herrn Dr. und Prof. Hoppe. Nürnberg 1804.

§. 45.

Wie sehr würde durch die baldige thätige Ausführung dieser Vorschläge, die Viehzucht im oberen Fürstenthum am Bodensee und in anderen Gegenden gewinnen. Durch die Herstellung der Wiesen mit nährenden Grä=sern und Futerkräutern, würde manche Lan=desgegend, auf die einfachste und leichteste Art verbessert, und für Menschen und Vieh, so wie für die Gesundheit derselben, auf wah=rem Wege gesorgt werden.

§. 46.

Was helfen alle Gesetze gegen Viehseu=chen und ansteckende Krankheiten, wenn man die ersten Dinge, welche dazu Anlaß geben, nicht zu beseitigen sucht. Es bleibt Thatsache, daß Menschen, welche gesunde nahrhafte ih=nen angemessene, schmackhafte Speisen und Getränke in gehöriger Menge und zu rechter Zeit bekommen, nicht leicht ansteckenden Krank=heiten, am wenigsten aber Thiere als Ochsen, Kühe, Pferde, Schaafe u. a. denselben un=terworfen sind. Doch ich werde an einem an=dern Orte, über diesen so wichtigen Gegen=stand, Gelegenheit haben, mehreres zu sagen.

§. 47.

Da wo irgend noch Wässerungen auf denen Wiesen angebracht werden können, sollten sie durchgängig allmählig eingeführt werden. Wir haben mehrere Gegenden wo die Bäche und Flüsse tiefer liegen, als der Wiesengrund, da sollten die chinesischen Wasserräder, an denen lederne oder aus Hanf bereite Schöpfeymer angebracht sind, mit größtem Nutzen angewendet werden, wie es bereits in mehreren Gegenden, vorzüglich in Franken, eingeführt ist.

Getreidebau.

§. 48.

Die Seele des Getreidebaues beruht auf der richtigen Auswahl des Bodens, dessen fleissiger Bearbeitung und der des Getreides. Es muß vorzüglich darauf gesehen werden, daß nicht ein und dieselbe Getreideart, mehrere Jahre hinter einander, auf ein und demselben Orte angepflanzt werde.

§. 49.

In den altbadischen Landen wurde ausgezeichnet viel, für die Agricultur überhaupt, somit auch für den Getreidebau, vorzüglich

in den 1760—70 und 80ger Jahren gethan. Man suchte nichts zu unterlassen, jede neue Entdeckung zu benutzen. Es war Lieblingssache Seiner Königlichen Hoheit des Großherzogs Carl Friderich und Seiner verklärten Durchlauchtigsten Frau Gemahlin, auf sämtlichen Kammeralgütern des Landes in verschiedener Lage und Erdreich mit allen möglichen Futterkräutern und Getreidearten und das im Grossen, wiederholte Versuche zu machen. Wie viel das Land diesen Versuchen, und der Landmann, den Mittheilungen derselben, den genauen Belehrungen über alles und der schnellen Nachachtung derselben zu verdanken habe, ist sogar in den entferntesten Gegenden des Auslandes bekannt.

§. 50.

Gründliche sachkundige Oekonomen, Männer, denen es darum zu thun war, die Aufträge, in den verschiedenen Landesgegenden zu vollziehen, dem Landmann in Betracht der Agricultur, mit Rath und That an die Hand zu gehen und ihme alles mögliche mitzutheilen und anschaulich zu machen, waren von Jahr zu Jahr von Höchster Behörde beor-

dert, nichts zu unterlassen, was den Wohlstand des Landes befördern konnte. Sie bereisten die sämmtlichen Landesgegenden und zeichneten alles auf, um es Höchsten Orts getreulich bekannt zu machen.

§. 51.

Zu jenen für den Wohlstand der Badischen Lande so ausgezeichneten Zeiten, kamen Reisende vom fernen Auslande, welche vorzüglich auf den Herrschaftlichen Kammergütern Gottsau, Rippur, Scheibenhardt, Studensee, Niefern, Bauschlott u. a. mehrere Wochen, ja Monate lang verweilten. Alles Gute über Oekonomie, was immer in England, in Frankreich, in Sachsen u. a. Orten erfunden wurde, alle AgriculturWerkzeuge und Geräthschaften, und vorzüglich die englischen waren eingeführt. Ja mehrere der berühmtesten englischen und französischen Landwirthe brachten auf den Herrschaftlichen Kammergütern zu, und hatten die Vollmachten, unter der speziellen Höchsten Leitung, alles anzuwenden, was nur immer auf Vervollkommerung der Landwirthschaft Bezug hat.

§. 52.

Somit verdanken die meisten Landesgenden, die Abschaffung der Brache, die Trokenlegung und Wässerung so vieler Wiesen, den Anbau der Futergräser, der Kleearten, der Esparzette, der Oehlfrüchte und sehr vieler Getreidearten, die man erst zu jener Zeit einführte, den erhabensten Bemühungen und der väterlichen Fürsorge ihres gnädigsten Landesfürsten.

§. 53.

Mehrere äusserst schöne und einträgliche Getreidearten wurden noch kurz vor dem französischen RevolutionsKriege, in Gottsau und vorzüglich in Bauschlott angebaut, von denen zu wünschen wäre, daß sie erhalten und dem Landmanne zu fernerm Anbau in's Grosse mitgetheilt worden wären.

§. 54.

Dahin gehören unter andern vorzüglich der nakende oder tartarische Grützhafer Avena nuda Linn. Ein trefflicher Hafer welcher häufig in England gebaut wird, aus dem eine sehr gesunde und nahrhafte schöne Grütze bereitet wird, und der auch in England vorzüglich zum Bierbrauen gebraucht

wird. Die sechszeilige Gerste oder vielzeilige Wintergerste Hordeum hexastichon Linn. eine äusserst schöne vollkommene Gerste, die im Lande häufiger als bisher geschehen ist, verdiente angebaut zu werden. Die Mohrengerste Hordeum distichon nigrum, eine zweizeilige Gerste, welche unter allen Gerstenarten die stärksten mehlreichsten Körner macht, deren Oberhäutchen ganz schwarz ist, mit blendend weissem Mehl. Die Reisgerste Hordeum Zeocriton Linn. Diese Gerste wurde vor langer Zeit sehr häufig in Deutschland und vorzüglich im Elsaß unter dem Namen deutscher Reis angebaut, ist aber nun in vielen Gegenden beynahe in Vergessenheit gekommen. In England wird sie noch vorzüglich geschäzt und giebt ein treffliches Bier, deswegen sie daselbst häufig gepflanzt wird. Der strozende Weizen, englische Weizen Triticum turgidum, welcher sich von unserem gewöhnlichen Winterweizen durch seine dickeren strozenden und schwereren Körner unterscheidet; er wird in England vorzüglich häufig angebaut und daselbst allen übrigen Weizenarten vorgezogen. Mit diesem Weizen wurden da-

hier im botanischen Garten und alsdann auf dem Herrschaftlichen Kammergut in Bauschlott in den Jahren 1786 — 87 und 88 die gelungensten Versuche im Großen gemacht. Er verdiente allerdings, besonders im Kalkmärgel-Boden, in mehreren Gegenden angebaut zu werden. Der polnische Weizen Triticum polonicum Linn. ein sehr schöner Weizen, der vorzüglich in sonnenreichen, etwas schweren Boden angebaut zu werden verdient; er hat das Gute, das ihm die Vögel nichts anhaben, wie den andren Arten, die oft eine Beute derselben werden. Der schwarze Spelz, Mohrenspelz mit Grannen Triticum Spelta aristata nigra. Dieser sonderbare Spelz ist unter allen Weizenarten der schwerste. Die Körner sind mit einer blau schwarzen Rinde überzogen, haben ein blendend weißes Mehl. Er wurde nebst mehreren Getreidearten durch den Garten-Inspektor Schweyckert aus England hieher gebracht, und im Garten angebaut. *) Ver-

---

*) Körner von den hier angeführten Getreidearten, welche nebst andern, noch alle

suche damit im Großen wurden auf dem Herrschaftlichen Kammergut in Gottsau und zu Bauschlott gemacht, die trefflich ausfielen. Er verdient daher vorzüglich auf Kalkmärgelboden im Lande angepflanzt und empfohlen zu werden.

§. 55.

Die Landgeistlichen und Landbeamten könnten gar vieles zur Cultur und Einführung neuer und wohlthätiger Getreidearten beytragen, wenn sie dieselben genauer kennen lernen, und anfänglich Versuche im Kleinen in ihren Gärten oder auf ihrem Ackerfelde damit anstellen wollten. Es scheint nun, nachdem die Klöster im Lande aufgehoben

---

Jahr in einem besondern Platze am botanischen Garten gezogen werden, können Liebhabern mitgetheilt werden. Es wäre zu wünschen, daß diese Getreidearten, die nun während dem Krieg, auf den Herrschaftlichen Kammergütern eingegangen sind, wieder daselbst mit Auswahl und Sorgfalt angebaut würden, um in der Folge dem Landmanne davon mittheilen zu können.

worden sind, wo doch hie und da mancher schöne wohlthätige Versuch über den Anbau und die Veredlung der Getreidearten u. d. gemacht, und dem Landmanne mitgetheilt wurde, dieser Vorschlag und Wunsch ganz am rechten Ort zu stehn.

§. 56.

Gar sehr würde übrigens das Getreide an Güte und Menge gewinnen, wenn man alle drey Jahre ein gewisses Quantum Hafer, Weizen, Spelz, Korn, Gerste u. d. zur Aussaat aus entfernteren Gegenden, z. B. aus der südlichen Schweiz, aus dem südlichen Frankreich, oder aus Catalonien und Arragonien herbeyschaffen könnte. *)

§. 57.

---

*) Im Jahr 1789 sammelte ich unter andern in Catalonien, Arragonien, Castilien und Valencia von allen daselbst angebauten Getreidearten. Sie wurden dahier an einem besondern Orte, neben andere Getreidearten angesät, und wir hatten das Vergnügen, sie das erste Jahr in derselben Vollkommenheit zu sehen, wie sie in Spanien sind. Im zweyten Jahr blieb das aus der ersten Ernde erhaltene Getreide etwas we-

§. 57.

Als Sponheim noch zu Baden gehörte, wurde alle Jahr ein beträchtlicher Theil Saatfrucht von dorther, vorzüglich aus der Gegend um Kirchberg, auf höchste Veranlassung, theils für die herrschaftlichen Kammergüter in Gottsau, Bauschlott u. a. O. theils um dem Landmann davon mitzutheilen, hierher gebracht. Man sahe lange Jahre über, den großen Vortheil dieser weisen Maasregel, und es wäre allerdings wahrer Gewinn für den Getreidebau unserer Gegenden, diese Maasregeln nicht außer Augen zu lassen. Es würde schon ein wahrer Gewinn für die Rheinpfalz und für das Breisgau seyn, wenn erstere einen Theil ihrer Saatfrüchten aus dem Breisgau, und letzteres einen Theil derselben aus der Rheinpfalz bezöge.

---

nig kleiner, doch um ein beträchtliches größer, als alle daselbst angebaute Getreidearten. Im dritten Jahre konnte man es kaum noch von unserem gewöhnlichen Getreide unterscheiden.

Cartoffeln.

§. 58.

Die Cartoffeln Solanum tuberosum. Linn. die den Landmann in unseren Tagen gegen Hunger schützen, denen Deutschland größtentheils seine grosse Bevölkerung verdankt, arten durch allzunasse, und allzutrockne Jahrgänge dermasen aus, daß sie wenig oder schlechte Nahrung geben. Um die Länder gegen nachtheilige Ausartung zu schützen, und dem Landmanne immer gute Cartoffeln zu verschaffen, hat man nicht nöthig, sie aus England, oder aus Amerika zu verschreiben. Die Erfahrung hat sattsam bewiesen, daß die Cartoffeln bester Sorte, aus Saamen erhalten werden können. Nur kann dieses Geschäft nicht dem Landmanne oder dem Bauer unbedingt überlassen werden.

§. 59.

Als die Cartoffeln vor mehreren Jahren im Lande dermasen ausarteten, daß die Anzeigen davon hieher kamen, war man darauf bedacht, sie wieder zu verbessern, man wollte eine Quantität aus England oder aus Amerika kommen lassen, und da man sie wegen dem ungewissen Transport zur See, nicht

bekommen konnte, wurden die Versuche, sie aus Saamen zu erziehen, dahier im Grossen, mit aller Vorsicht gemacht. Im ersten Jahr erhielten wir, aus dem Saamen von denen bey uns gezogenen Cartoffeln, eine Menge ganz kleiner Cartoffeln, und zwar über dreysig verschiedene Abänderungen, diese wurden bestens sortirt und aufs künftige Jahr, an einer andern dazu vorbereiteten Stelle, zu Boden gebracht. Wir erhielten Cartoffeln die beträchtlich grösser waren, aber darunter sehr viele ungestaltete und schlechte Sorten. Die schlechteren Sorten wurden genau abgesondert, die besseren davon aber im dritten Jahr wieder in die Erde gebracht, und so erhielten wir alsdenn Cartoffeln die den besten englischen und amerikanischen nichts nachgaben, die theils unter die Landleute zur Verpflegung und ferneren Anbauung übergeben wurden. *) Aus dieser Beobachtung folgt klar, daß man dem Landmanne, diese Operation nicht allein anvertrauen könne, ohne

*) Diese Versuche wurden dahier in dem sogenannten Erdengarten in den Jahren 1790 91 und 92 auf mein Anrathen, und unter meiner Leitung gemacht.

ihn darüber vorher genau zu belehren. Sicherer und besser ist's demnach, um seinen Zweck nicht zu verfehlen, dieses Geschäft, sachekundigen Männern zu übertragen.

Anbau des schwarzen Hirsens Panicum miliaceum. Linn. seminibus nigris und des tartarischen Buchweizens. Polygonum tartaricum. Linn.

§. 60.

Der Anbau des schwarzen Hirsens Panicum miliaceum. Linn. var. seminibus nigris, ist vorzüglich, in den höheren Berggegenden, an etwas feuchten Stellen, die abhängig liegen, deren es eine Menge in den Thälern des Schwarzwaldes und in andern Gegenden des Landes hat, zu empfehlen, und dem gewöhnlichen weissen Hirsen weit vorzuziehen. Die Pflanze gedeyt in den erwähnten Gegenden trefflich, wird stockhafter, als der weisse Hirsen, legt mehrere, grössere und schmackhaftere Saamen an, die dem Thalbewohner eine sehr gesunde, treffliche nährende und schmackhafte Nahrung geben.

§. 61.

Bekanntlich erfrieren in mehreren Gegenden des Schwarzwaldes die Cartoffeln, und nicht selten der Buchweizen Polygonum Fagopyrum. In solchen Gegenden könnte allerdings der grössere und schmackhaftere tartarische Buchweizen Polygonum tartaricum. Linn. mit grossem Nutzen angebaut werden.

Der Hanfbau.

§. 62.

Es sind bekanntlich im Lande viele Gegenden, wo der Hanfbau mit größtem Vortheil getrieben wird Wer kennt nicht die trefflichen Hanfländer im Hanau-Lichtenbergischen und im Hochbergischen, wo der Hanf (Cannabis sativa. Linn.) gewöhnlich eine Länge von acht, zehn und mehreren Fuß erreicht, *) und dabey von ganz vorzüglicher Güte ist.

---

*) Es ist eben nichts seltenes, in obgedachten und auch in anderen Gegenden, hie und da etliche Hanfstengel von 20—25—30—36 Fuß Länge zu sehen. Der Hanf

§. 63.

Oben gedachte und einige andere Landesgegenden haben einen musterhaften Hanfbau, an dem nichts auszusetzen ist. Sie wählen zu ihren Hanfäckern, das geeignete Land, einen feuchten, lockern, schwarzen, fruchtbaren, gut bearbeiteten und gedüngten Boden.

§. 64.

Bisher wird dieses so wichtige Materiale größtentheils roh oder unverarbeitet, ins Ausland verkauft und daselbst verarbeitet. Wie viel Nutzen könnte dem Lande erwachsen, wenn die feinern Hanfsorten gehörig bearbeitet, durch die Berg- und Thalbewohner zugerichtet, versponnen und gewoben würden. Mit welchem Vortheil könnten die gröbern Hanfsorten auf Tau- und Segelwerk, Seiler und

---

g hört bekanntlich unter die zweyhäusigen Pflanzen (Dioecia. Linn.) Der männliche Hanf wird in unseren Gegenden Fimmel, Femel, der weibliche hingegen Maskel genannt. Somit sind die Namen ganz unrichtig, der männliche Hanf sollte Maskel, und der weibliche Fimmel, Femel, genennt werden.

Stricke, Neze, Gurten, Blasbälge, Schläuche, Wasser-Eymer, Watte, Fußdecken, Papier, Dachte zu Lichtern und Fackeln — u. a. m. benuzt, nicht nur dem Lande erhalten, sondern ins Ausland alle Jahre für mehrere hunderttausend Gulden solcher selbst erzielter und bearbeiteter überall gesuchter und nothwendiger Handelsartikel abgesezt werden.

§ 65.

Auch könnten hie und da bessere und zweckmäsigere Vorkehrungen getroffen werden, den Hanf gehörig zu rösten oder zu mazeriren, worauf so viel ankommt, und was gleichwohl bisher dem Landmanne, der von der richtigen Theorie des Gährens und Mazerirens, nicht gehörig unterrichtet ist, ganz allein überlassen blieb.

§. 66.

Noch sind die Meynungen über das Rösten des Hanfs gar sehr getheilt, und der Verfahrungsarten mehrere. Einige bringen den Hanf in klares reines Wasser, sie wählen dazu den Rand eines Flusses, woselbst sie Gräben machen, den Hanf hinein bringen und beschweren. In diese Gräben fließt das reine Flußwasser, erwärmt sich daselbst, ist ruhiger

und dringt in den Hanf ein, wodurch er mazerirt wird. Durch das Mazeriren wird der harzige schleimige Theil, welcher die feinen Hanf-Fasern mit dem holzigen Theil desselben verbindet, aufgelößt. Ist der Hanf genugsam mazerirt, wird er aus den Gräben herausgenommen, in dem Flusse sogleich gut abgewaschen, und von allen daran hängenden Unreinigkeiten befreyet, ausgebreitet und getrocknet. Diese Art des Mazerirens scheint mir vor allen andern den Vorzug zu haben. Wird hingegen die Mazerirung in stehendem faulen stinkenden Wasser vorgenommen, so wird der Hanf einen häßlichen faulen Geruch annehmen, und eine Mißfarbe erhalten, welche ihm den Verkauf erschwert.

§. 67.

Andere pflegen auch den Hanf ohne ihn vorher in Wasser zu mazeriren, nachdem sie ihn gerauft haben, auf abgemähte Wiesen auszubreiten. Den Tag über gähret der von dem Thaue durchweichte Hanf nach und nach, die harzigen schleimigen klebrigen Theile werden von dem Thaue aufgelöset. Gewöhnlich dauert dieses Verfahren acht Tage lang, in welcher Zeit der Hanf hinlänglich mazerirt

ist, daß der Bast leicht davon geschält werden kann. *) Beyde Arten sind eingeführt, und an beyden hat der Chemiker noch manches auszusetzen, ob sie gleich im Grossen betrachtet, nicht so leicht, wie viele behaupten, verbessert werden können.

§. 68.

Nach den Vorschlägen der Leipziger Oekonomisch. Societät**) hat man den Hanf dadurch zu verbessern, daß er auf folgende Weise geröstet wird: Es wird derselbe in war-

---

*) Diese leztere Art ist im Breisgau gebräuchlich, wo man durchgängig behauptet, daß die Arbeiten die aus diesem Hanf gemacht werden, besonders das hänfene Tuch ungleich dauerhafter und stärker sey, als dasjenige, was man auf erstere Art durch mazeriren im stehenden oder am Flußwasser erhalten hat, welche im Hanau-Lichtenbergischen, und vorzüglich in den sogenannten Badischen Unterlanden eingeführt ist.

**) Schriften der Leipziger Oekonomischen Societät VIIter Th. 221. S.

mes mit Weizenkleyen gemengtes Wasser gelegt, und mit Steinen beschwert. Nachdem er einige Tage darinnen gelegen hat, so bringt man ihn in eine andere Brühe, die aus sechszehn Kannen heissem Wasser, wozu ein viertel Pfund in kochendem Wasser aufgelößter Weinstein kommt; darinnen laßt man den Hanf vier und zwanzig Stunden liegen. Alsdann wird er völlig gut geröstet heraus genommen, in kaltem Wasser gut ausgespült, an der Sonne gehörig getrocknet und gebrochen.

§. 69.

Es kommt beym Rösten des Hanfes vorzüglich darauf an, daß der Bast von seinem harzigen kleberartigen Stoffe gehörig befreyt werde. Daher haben mehrere Naturforscher zum Rösten desselben Sode, Potasche, Holzasche mit etwas lebendigem Kalk vorgeschlagen. Diese Verfahrungsart macht den Hanf weisser, weicher, feiner, und verhütet den unangenehmen Geruch bey der weitern Bearbeitung *)

*) S. Bibliotheque physico-oeconomique. Paris 1788. Tom II.
Rozier Journal, Avril 1788.

Leinbau. Flachsbau.

§. 70.

Was den Leinbau (Linum usitatissimum. Linn.) betrifft, so zeigt uns die Erfahrung, daß derselbe in etwas feuchten Gegenden am besten gedeihe. Er könnte somit vorzüglich im obern Fürstenthum am Bodensee, in mehreren Gegenden im Fürstenbergischen, im Breisgau und an mehreren andern Orten des Landes mit grossem Vortheil und Gewinn angebaut, verarbeitet, gesponnen und zu Leinwand gewoben werden.

§. 71.

Wie viel Geld geht jährlich blos für niederländische und schlesische Leinwand aus dem Lande. Dieses Geld könnte nicht nur dem Badischen Lande erhalten, sondern nebenher für selbst gebauten Lein, für selbst bereitete Leinwand noch eine beträchtliche Summe an baarem Geld, vom Ausland eingebracht werden.

§. 72.

Es giebt Landwirthe die den ausdauernden Lein, den sibirischen Lein, (Linum perenne. Linn.) dem gewöhnlichen einjährigen Lein (Linum usi-

tatisſimum. Linn.) vorziehen. Ersterer treibet viele Stengel, welche in einem fetten lockern Boden vier bis fünf Fuß hoch werden, und sich nach oben in viele Nebenäste vertheilen. Diese Art welche vorzüglich in Sibirien einheimisch ist, unterscheidet sich von der lezteren durch die ausdauernde Wurzel, durch die stumpferen Kelchblättchen und das stumpfe Saamenbehältnis.

§. 73.

Den sibirischen Lein kann ich, nach meinen bisher mit ihm angestellten Beobachtungen im botanischen Garten dahier, und den Beobachtungen, welche mir einige Freunde, denen ich Saamen zum Anzug zu senden ersucht wurde, mittheilten, nicht zum Anbau im Grossen empfehlen. Uns sind oft schon im zweyten oder im dritten Jahr die Stöcke ganz eingegangen. Die Stengel dieses Leins sind äusserst ungleich und ästig, viel gröber als bey dem gemeinen Lein, und kommen dabey sehr ungleich zur Reife. Diese Ungleichheit haben wir nicht nur im ersten, sondern im zweyten und den folgenden Jahren, in so ferne die Stöcke nicht ganz eingegangen waren, beobachtet. Die Stengel geben einen viel gröberen Bast

und Faden, als der gemeine Lein. Eigenschaften welche der Empfehlung für dem gewöhnlichen Lein im Wege stehen.

§. 74.

Das zum Leinbau bestimmte Land muß auf's sorgfältigste gewählt werden, es muß eben, gerade, oder auch etwas abhängig, weder zu mager und sandig, noch zu schwer und fett seyn, auch nicht zu trocken, und nicht zu naß. Ein feuchter frisch umgemachter Torfboden, welcher das erste Jahr Cartoffeln getragen hat, ist zum Leinbau ganz vorzüglich geeignet. Solche Torfböden sind häufig, im oberen Fürstenthume am Bodensee, auch im Fürstenbergischen anzutreffen, woselbst ich den Leinbau vorzüglich empfehlen würde. Der gemahlene Gips, der leicht für diese Bodenseegegenden aus dem benachbarten Fürstenbergischen zu bekommen ist, kann den Leinbau daselbst gar sehr begünstigen, wenn er im Frühjahr auf die umgearbeiteten zum Lein bestimmten Felder ausgestreuet wird.

§. 75.

Man hat ausser der Güte des Ackers noch vorzüglich auf die gute Auswahl des Leinsaamens zu sehen, der ausgesäet werden soll.

Er muß vollkommen, rundlich, glatt, oeli, öhlicht, schwer und goldfarbig oder gelbhellbraun seyn; er muß in einem Glas Wasser in kurzer Zeit zu Boden sinken; in das Feuer geworfen, sich mit einem Knall schnell entzünden.

§ 76.

Unter den vielen bekannten Proben, die Güte des Leinsaamens zu erforschen, scheint mir folgende die zuverlässigste: Man vermische drey Theile Erde mit einem Theil gelöschten Kalk, streue eine gewisse Anzahl Leinsaamen hinein, die man genau anmerkt, benetze das Erdreich ein wenig, und beobachte genau, ob sie der Sonne ausgesezt, in Zeit von 16—18 Stunden alle aufgegangen sind. Fangen diese Saamen später an zu keimen, ist's sicher zu vermuthen, daß es schlechter Leinsaamen sey. *)

§. 77.

Die Erfahrung zeigt, daß es räthlich

---

*) Roscher von Verbesserung des Feldbaues in Sachsen. Wo auch besonders von den Aeckern und deren Zurichtung zum Leinbaue viel vorzügliches vorkommt.

sey, die Saatsaamen wenigstens alle zwey oder drey Jahre von auswärtigen Orten herkommen zu lassen. Sehr viele Landwirthe lassen den Leinsaamen zur Ansaat aus Riga kommen, was auch die Holländer thun. Die Erfahrung zeigt, daß alter Leinsaamen besser als ganz frischer sey. Er muß in seinem Saamenbehälter gelassen, und nur kurz ehe er angesäet werden soll, daraus geschlagen werden.

§. 78.

Die Zeit der Aussaat fällt in den Anfang des Maymonaths, manchmal etwas früher oder später, je nachdem die Witterung günstig ist. Der Saamen muß dicht und gleichförmig ausgestreuet werden, damit Stengel an Stengel wachse, welches sehr viel zur Grösse und Feinheit derselben beytragt. Um den Lein gegen das bey nasser Witterung und Winden oft nachtheilige Lagern zu verwahren, ist's räthlich und gut, wenn derselbe etwa die Höhe von acht bis neun Zoll erreicht hat, auf die Lein- oder Flachsbeete, gegen vier Fuß lange und einen Finger dicke Reisser zu stecken, wodurch der Lein gegen das Lagern geschüzt wird. Sind die Leinstengel einige Zoll hoch gewachsen, so muß bey trockner

Witterung das Jäten vom Unkraut behutsam vorgenommen werden.

§. 79.

Man pflegt gewöhnlich den aufgewachsenen Lein wachsen zu lassen, bis er ausgerauset und eingesammelt wird. Der Lein soll nicht eher ausgeraufet werden, als bis er sowohl unten am Stengel reif, als auch oben an den Saamenbehältern oder Knoten, anfangt gelb zu werden. Die Niederländer, Holländer und Liefländer behaupten, daß man ohne dieses Verfahren, nie einen geschmeidigen Lein erhalten werde. In unseren und noch in anderen Gegenden, wird der Lein ausgeraufet, ehe der Saamen seine völlige Reife erlanget hat, und man glaubt dadurch einen besseren Lein zu erhalten.

§. 80

Der ausgezogene oder geraufte Lein, wird auf dem Felde ausgebreitet, und getrocknet, nachher in Bündel gebunden, welche durch Reffe oder Rüffelkämme gezogen werden, damit die Saamenbehältnisse oder nach der Landessprache die Knoten abgehen. Die abgestreiften Knoten werden getrocknet,

und

und aufgehoben. Der von seinen Saamenbehältnissen entledigte Lein, wird einige Tage über in Wasser eingeweicht, welches man Rotten oder Röſten nennt.

§. 81.

Um zu erfahren ob der Lein gehörig geröstet sey, thut man wohl, etwa den vierten Tag einige Büschel aus dem Wasser zu nehmen, dieselben an der Sonne zu trocknen, und unter der Lein- oder Flachsbreche zu untersuchen, ob die Leinstengel sich leicht brechen, und die äussere Schale oder der Bast leicht abgeht; geschieht dieses, ist's ein Kennzeichen, daß der Lein gehörig geröstet seye.

§. 82.

Das allzulange Rösten, ist der Stärke des Basts äusserst nachtheilig. Einige empfehlen, so wie bey dem Hanf, um den Lein zu rösten, dazu stillstehende Sümpfe, und langsam fliessende Bäche zu wählen. Zuverlässig ist aber klares, weiches Fluß- oder Bachwasser, an welchem Vertiefungen angebracht werden, dazu besser, indem der Lein daselbst eine schöne weisse oder silbergraue Farbe erhält.

§. 83.

Bey einer zweckmäsigen Einrichtung der Lein- und Hanf-Rösten, soll nie gestattet werden, daß dasselbe in Flüssen, Bächen, Teichen, Fischwassern und Sümpfen vorgenommen werde, sondern man soll aus den Flüssen und Bächen, das Wasser durch eigene Rinnen, in besonders dazu angelegte Röstgruben, welche im Grunde Sand haben, leiten, und in diesen das Rösten vornehmen. *) In die Gruben darf kein Schatten fallen, auch muß das Wasser etliche Tage über darinnen gestanden haben, und von der Sonne erwärmt worden seyn, ehe man den Flachs oder Hanf hinein legt. In den Badischen Oberlan-

---

*) Diese Art die bey uns, so viel ich bisher sahe, nicht eingeführt ist, verdient alle Beherzigung, und das um so mehr, da durch das Rösten des Leins und Hanfs in Teichen, Altwassern, Bächen und Flüssen, viele tausend Fische absterben und zu Grunde gehen, und auch das Wasser zum Trinken, oder zum Bierbrauen, wegen seinem betäubenden Geruch und eckelhaften Geschmack untauglich ist. Auch sollten die Hanf- und Flachs-Rösten von Ortschaften, Wohnungen und öffentlichen Strassen entfernt liegen.

den im Breisgau, wird der Flachs nicht in Wassergruben geröstet, sondern auf dem Felde ausgebreitet, und durch den Thau geröstet. Nach dem Rösten, wird der Lein abgewaschen, aufgestellt, an der Sonne oder in Dörrstuben getrocknet, und alsdann an einem trockenen luftigen Orte aufbewahrt.

§. 84.

Zur Verfeinerung des Flachses oder Leins, hat eine Veroneserin, aus dem Hause Simeoni, eine besondere Vorrichtung angegeben. *) Sie empfielt den in Wasser eingeweichten Flachs, in einen hölzernen Kasten zu legen und Schichtenweise mit Holzasche (Buchenasche) zu bestreuen, den Kasten mit einem Deckel zu verschliesen, und ihn alsdann in einen Backofen zu setzen, der nur so warm ist, als eben der Kasten leiden kann. Der Flachs kann allerdings gar sehr durch Aschen und Seifenlaugen verbessert werden. **) Auch sind bereits mehrere Versuche bekannt, den

*) S Sammlung der Dekon. Gesellsch. zu Krain 1ter Band.

**) Pratje Landwirthschaftl. Erfahrungen. p. 53. u. f.

Flachs wie Baumwolle zuzurichten. Meidingers Versuch besteht kürzlich darinn, daß er den durch Salzwasser und alkalische Lauge gereinigten Flachs um hölzerne Walzen windet, um ihn darauf im Ofen zu dörren, wodurch er die Elasticität der Baumwolle erlangen soll *) Das Zurichten, Sortiren, Brechen, Verarbeiten und Spinnen des Flachses, übergehe ich hier um so eher, da sie unsern Landleuten bekannt sind. **)

Der Tabackbau.

§. 85.

In dem Zeitpunkt, als ich dieses schreibe, stehen die Taback-Blätter, in einem sehr

---

*) Beschäftigungen der Berlin. Naturforsch. IIIter Band. S. 51.

**) Roscher a. a. o. — Seiferth Nachricht von Zurichtung des feinen Flachses. Gothaische HandelsZeitung 1788. u. 1791. Jacobsons Technologisch. Wörterbuch VIter Th. Wittenbergisches Wochenblatt XXIII. Hanövr. Sammlungen. und Hanövrisches Magazin. — Schriften der Leipziger Oekonom. Gesellsch. VIIIter Th. u. a.

hohen Werthe, welches den Landmann veranlaßt, hie und da Taback anzupflanzen, wo ehedem keiner angebaut wurde. Insofern der Landmann die angemessene Lage, und das dem Taback zuträgliche Erdreich dazu wählt, wird er zuverlässig sein Feld zu einem hohen Ertrage bringen. Dabey kommt es aber vorzüglich auf die Anpflanzung der besten und beliebtesten Tabacksorte an, von welchen dem Pflanzenkenner und Tabackfabrikanten mehrere Arten bekannt sind.

§. 86.

Der gemeine oder virginische Taback Nicotiana Tabacum. Linn. wird vorzüglich in unseren Gegenden, im Elsas, in der Pfalz, in Franken und an andern Orten gebaut. Von dieser Art hat man eine Sorte mit kleinern schmälern, und eine andere noch wenig bekannte und eingeführte grössere Sorte, mit stärkeren Stengeln, sehr vielen ungleich grössern, längern, breitern und schwereren Blättern; welch leztere zuverlässig der ersteren vorgezogen zu werden verdient.

§. 87.

Ferner bauet man, jedoch seltener hie und

da, den sogenannten Soldaten-Taback Nicotiana glutinosa. Linn. mit langgestielten sehr klebrigen, grossen herzförmigen Blättern an. Auch sieht man an verschiedenen Orten hie und da einen Acker mit dem sogenannten Bauerntaback, türkischen Taback Nicotiana rustica. Linn. der ebenfalls wie die obigen Arten aus Amerika abstammt. Er bleibt gewöhnlich niedriger als die obigen Arten, hat eyförmige, klebrige, ganze Blätter, und unterscheidet sich sogleich durch seine kürzeren blaßgelben ins grüne gehenden Blumenkronen, welche viel kürzer sind, als an den andern Arten.

§. 88.

Ferner haben wir einen Taback in den Gärten, welcher unter dem Namen Jungferntaback, Nicotiana paniculata. Linn. der aus Peru kommen soll, bekannt ist. Er wird drey bis vier Fuß hoch, ist sehr ästig, klebrig, die Blätter sind abwechselnd, auf langen Stielen, herzförmig, am Rande ganz. Die grünlichgelbe Blumenröhre ist sehr lang und endigt sich mit einem rundlichen platten

Rande. Diese Art soll einen trefflichen Rauchtaback liefern. *)

§. 89.

Es giebt noch mehrere kleinere Tabackarten, welche in unseren Tagen um etliche vermehrt worden sind, welche bisher nur in den botanischen Gärten gezogen werden, und womit bey uns noch keine Versuche im Grossen gemacht wurden, ob sich gleich vermuthen läßt, daß diese kleinere Arten, einen ganz vorzüglichen Rauchtaback geben dörften.

§. 90.

Der Landmann fährt zur Zeit am besten, mit der Anpflanzung des virginischen Tabacks

---

*) Der verdienstvolle Herr Dr. und Oberhofrath Kölreuter, zog aus der Begattung verschiedener Tabackarten mit einander, verschiedene Bastarde, und erhielte aus der Begattung des von den Staubbeuteln befreyten, Jungferntabacks mit dem Saamenstaub des virginischen Tabacks befruchteten Weibchen, reife Saamen, aus welchen er einen Taback zog, der ganz das Mittel zwischen beyden hielte, und den er ganz vorzüglich zum Anbau empfohlen hatte.

Nicotiana Tabacum. Linn. Bey der Anbauung desselben, hat er vorzüglich darauf zu sehen, daß er dazu keinen schweren oder zähen Thon und leimichten Boden wähle. Im Gegentheil liebt derselbe einen lockern Sandboden, der jedoch nicht zu mager, und an einem sonnenreichen Platz gewählt werden muß, welches sehr viel zum Wachsthume desselben beytragt.

§. 91.

Die erste Ansaat des Tabacks geschieht bey uns am besten in einem Mistbeete, sie muß früh geschehen; dennoch kann die Verpflanzung der im Mistbeete gezogenen Tabackfezlinge, nicht eher unternommen werden, als bis man nichts mehr von den Nachtfrösten zu besorgen hat, indem ihm die Kälte äusserst nachtheilig ist. Der feine Saame muß ganz dünne angesäet, und kaum etliche Linien hoch mit lokkerer Gartenerde bedeckt werden. Man hat vorzüglich darauf zu sehen, daß den Saamenbeeten gehörig Luft und Wasser gegeben werde, und wie die Saamen ihre ersten zarten Blätter getrieben haben, müssen sie gegen die Sonne geschüzt werden Alles Unkraut muß fleissig ausgejätet, Schimmel, Schwämme

und Insekten mit möglichster Sorgfalt davon entfernt werden.

§. 92.

Haben die jungen Taback-Pflanzen, vier fünf bis sechs Blätter getrieben, und sind keine Nachtfröste mehr zu befürchten, *) so müssen die stärksten und standhaftesten aus dem Mistbeete mit den Wurzeln, an denen die Erde gelassen wird, in den vorher gedüngten, aufgelockerten und zugerichteten Acker mit aller Behutsamkeit, bey trüber Witterung versezt werden.

§. 93.

Die Tabacksezlinge werden Reihen weise gegen zwey Fuß weit von einander gesezt, und sogleich mit Wasser begossen. So wie dieselben angewachsen sind, und in den Stengel schiesen, werden die beyden untersten Blätter, welche nunmehr zu nichts nüzen, abgebrochen, das Unkraut gehörig ausgejätet, und die Erde um die Stöcke behutsam aufgelockert, und nach etlichen Tagen die Tabackspflanzen zum

---

*) In unseren Rheingegenden hat man beobachtet, daß nach dem zwanzigsten May, die Nachtfröste selten eintreten.

ersten male gehacket, und um dieselben die Erde aufgeworfen. Diese Arbeit wird einige mal wiederholt, damit die nun im starken Wachsthum begriffenen Pflanzen, frisches Erdreich bekommen.

§. 94.

Eine nothwendige Maasregel ists, nachdem die stockhaftesten Tabacksezlinge aus dem Mistbeete auf das Ackerfeld versezt sind, immer noch einen hinreichenden Vorrath solcher Sezlinge in dem Mistbeete nachzuziehen, um im erforderlichen Falle dieselben, bey der Hand zu haben und nachsetzen zu können.

§. 95.

Nachdem die Tabacksezlinge in den Stengel treiben, ist fleissig nachzusehen, ob dieselben Nebenäste die zwischen dem Stengel und den Blättern herauskommen, treiben. Diese Nebenzweige müssen sogleich behutsam ausgebrochen werden, damit die Blätter und der Hauptstengel, ihre gehörige Grösse erreichen. Hie und da werden mit den Nebenzweigen, die oberen Stengelblätter zugleich abgebrochen und unter dem Namen Geitz aufbewahrt. Nähert sich der Taback der Blüthe, wird der oberste Theil des Stengels mit den

Blüthen abgebrochen, damit er durch die Blumen und Früchte, nicht den Blättern die Nahrung entziehe. Um aber eine hinreichende Menge Saamen zu erhalten, läßt man einige oder mehrere Stöcke in der Blüthe und Frucht stehen. *) Nun erfolgt allmählig das Taback-Abblatten. Da aber nicht alle Blätter zu gleicher Zeit ihre gehörige Reife erhalten können, auch die untersten an der Erde liegenden Blätter eher reif, und schlechter als die obern sind, pflegt man gewöhnlich dieselben, eher als die andern abzunehmen, besonders einzusammeln und unter dem Namen Erdguth oder Sandguth aufzubewahren. So wie die übrigen Blätter zu ihrer Vollkommenheit gelangt sind, was man

---

*) Einige behaupten, man müsse an den Saamenstöcken alle Blätter abbrechen; sie glauben dadurch mehr und bessern Saamen zu erhalten, welches aber der Erfahrung und den Naturgesetzen ganz entgegen ist, indem die Blätter gar sehr viel zur Nahrung der Pflanze, und somit zur vollkommnen Bildung der Frucht und der Saamen beytragen.

an dem starken Geruche den sie verbreiten, an dem Sprödwerden der Spitzen und Ränder, an der gelblichen oder bräunlichen Farbe derselben wahrnimmt, so müssen sie ebenfalls abgebrochen werden.

§. 96.

Man hat vorzüglich darauf zu sehen, daß die Abblattung zwischen Bartholomäi und Egidi geendigt seye, indem späterhin leicht Nachtfröste eintreten, welche äusserst nachtheilig sind. Ja ein einziger starker Reif, verderbt die Blätter dermasen, daß man äusserst schlechten kaum verkäuflichen Taback erhält. Noch ist vorzüglich zu rathen, daß das Abblatten, nicht eher geschehen soll, bis die Sonne oder die Luft, den auf den Blättern auffitzenden Thau, oder das Wasser auf denselben völlig getrocknet habe. *)

*) Hierauf sollte man ein wachsames Auge haben, indem die Blätter naß eingesammelt, und sogar naß eingebunden, leicht verderben, und einen schlechten Taback liefern, einen Taback, der dem guten Rufe einer Tabackgegend äusserst nachtheilig ist.

§. 97.

Bey dem Abblatten ist anzurathen, daß sogleich die Mittelreibbe bis auf oder etwas über die Hälfte der Blätter ausgeschnitten werde. Die Tabackblätter werden mit Strohbändern zusammengebunden und nach Hause in eine luftige Scheune oder offenen Schopfen gebracht, daselbst wieder los gebunden, behutsam an Fäden angereihet, wobey zu sehen ist, daß jedes Blatt an dem untern dickeren Ende desselben, durchstochen werde; die angereiheten Blätter werden etwas locker aus einander geschoben, und an einem luftigen trockenen Orte aufgehängt, damit sie gleichförmig austrocknen. Einige bedienen sich, statt die Blätter an starken Fäden aufzuschnüren, und aufzuhängen, hölzerner Rücke, worauf die Blätter angesteckt werden. Die auf diese Art wohl getrockneten und gedörrten Blätter, werden alsdann auf einander gelegt, verkauft und als Schnupf- oder Rauchtaback verbraucht.

§. 98.

Bey nassen Jahrgängen hatte ich Gelegenheit, im Elsaß, vorzüglich in der Gegend um Strasburg, die wiederholte Beobachtung

zu machen, daß die fettesten und schönsten Tabackpflanzen, die die beste und reichste Ernde versprachen, in wenigen Wochen zurück schlugen, abmagerten, gänzlich auszehrten und abstarben. Aus den Wurzeln dieses Tabacks erheben sich dicke, ästige, saftreiche, weißgelbe oder bräunliche, spargelähnliche Auswüchse, und je mehr solcher sonderbaren Auswüchse zum Vorschein kommen, um so geschwinder ists um die Tabackplantage geschehen. Diese Auswüchse tragen etwas späterhin schmuzig gelbe ins weisse, violette und blaue gehende Lippenförmigen Blüthen, und sind somit nichts anders, als Schmarozer-Pflanzen, welche sich auf die Wurzeln des Tabacks setzen, und sich auf Kosten desselben nähren, und ihm die nöthigen Nahrungssäfte entziehen. Diese sonderbare auffallende, an wenigen Orten bekannte Schmarozer Pflanze, ist ganz dieselbe, welche zu Zeiten auf den Hanfäckern, vorzüglich auf den Wurzeln des weiblichen Hanfs Cannabis sativa. Linn. bey feuchter regnerischer Witterung in einigen Landesgegenden dermasen überhand nimmt, daß ganze Hanfäcker abmagern und absterben. Es ist der sogenannte Hanftod, die Orobanche ra-

mosa. Linn. welche ich in meiner Flora Badensi, im zweyten Bande genau beschrieben und abgebildet habe. Die Hochberger kennen sie unter dem Namen Hanftod, Hanfhexe.

Hopfenbau.

§. 99.

Der Hopfenbau, welcher in mehreren Gegenden der Rheinpfalz, gar sehr begünstigt wird, dürfte in den Augen eines gründlichen Finanziers, in den altbadischen Landen, und vorzüglich in den Weinländern, im Ganzen genommen, nur wenig zu empfehlen seyn, indem die so wichtige Wein-Cultur, dadurch über kurz oder lang, beeinträchtigt werden möchte.

§. 100.

Wir haben als Weinländer vorzüglich darauf zu sehen, den Weinstock durch angemessene Cultur, so wie den Wein selbst, zum höchsten Ertrag und Preis zu bringen. Werden die Hopfenplantagen in einem Weinlande zu sehr begünstiget, so sezt man dadurch die Weine gar sehr herab. Eine ganz andere Bewandniß, hat es damit, in den eigentli-

chen Bierländern, wo kein Wein gezogen werden kann, und wo also der Hopfenbau, in seinem Ertrag aufs Höchste gebracht werden muß, zum Beyspiel in England, Böhmen, Preusen, Sachsen, Bayern u. a. O. Bekanntlich erfordert der Weinbau viele Arbeit und vielen Dünger. Eben so hat man in einem Hopfengarten sehr viele und mit jedem Jahre neue Arbeiten, und vielen Dünger nöthig. Dabey ist der Hopfenbau, der Hopfenertrag noch weit ungewisser, als der des Weins, und nebenher erfordert er viel grösfere und stärkere Pfähle und Stützen, als der Weinstock. *)

Richtige Auswahl der Schaafweiden.

§. 101.

Daß die spanischen Zucht- oder Merino-Schaafe in mehreren Gegenden des Landes treff-

---

*) Und wenn wir den Hopfen in Erlenbrüchen anpflanzen könnten, wie ein berühmter praktischer Landwirth anrathet, so würde ich es im Weinlande zu verhindern und abzurathen suchen.

trefflich gedeihen, und daß vom Jahr 1789 bis auf diese Stunde, nicht nur diese Schaafe in Betracht ihrer feinen Wolle, sondern auch durch sie, die vaterländische Schaafzucht, gar sehr veredelt und gesteigert wurde, ist eine bekannte Sache.

§. 102.

Da das Schaaf aber in unseren sehr angebauten Gegenden, in seiner Weide mit jedem Jahr mehr beschränkt wird, so ists nicht überflüssig, die natürlichen Wege einzuschlagen, wodurch noch eine beträchtliche Vermehrung und Veredlung, sowohl der reinen spanischen Zuchtschaafe, als der durch sie verbesserten vaterländischen Schaafzucht bezweckt wird.

§. 103.

Da bekanntlich alle niedere feuchte und nasse Gegenden dem Schaafe, so wie alle Pflanzen, die in diesen Orten wachsen, demselben und der Wolle nachtheilig sind, hingegen freye, verflächte, oder bergigte, magere, sandige, trockene Gegenden ihm und der Wolle zuträglich sind, da sie in diesen Gegenden, die ihrer Natur angemessensten feinen Gräser und Pflanzen finden, da sie

auf diesen ausgedehnten Strecken, nebst der ihnen angemessenen Bewegung, eine freye Auswahl der zuträglichsten Gräser und Pflanzen antreffen, so wären diese Stellen vorzüglich für die Schaafzucht, durch praktische Naturforscher und Pflanzenkenner, die mit der nöthigen Kenntniß ausgerüstet sind, aufzusuchen und auszuwählen.

§. 104.

Es sollten daher die Zuchtschaafe den Winter über, und im Frühjahr bis im May und Juny, in den wärmsten und sonnenreichsten, verflächten, mageren Strecken des Landes zubringen, und so wie sie daselbst nicht mehr ihre gehörige Nahrung finden, je nachdem es die Witterung zuläst, einen Theil des Julius, August's, Septembers und Octobers auf den trockenen Bergweiden höherer Gegenden verweilen, und von da, so wie Schnee und Kälte überhand nehmen, wieder von den Bergen in die niederen wärmeren Gegenden zurück kehren.

§. 105.

Mittelgebürge und verflächte trockene, etwas magere Gegenden, auf welchen folgende, den Schaafen angemessenste Gräser in gehöri-

ger Menge wachsen, sind zur Erzeugung und Beybehaltung der feinsten Schaafwolle, wie mich die Erfahrung und die Anschauung auf den spanischen Schaafweiden um Ildefonso und Segovia lehrten, die besten, als: Ruchgras Anthoxanthum odoratum. Linn. Blutgras oder Bluthirse. Panicum sanguinale. Linn. Fingerförmiger Hirsen Panicum dactylon. Linn.*) Sandlischgras Phleum arenarium. Linn. Mäuse-Fuchsschwanz Alopecurus agrestis. Linn. Rothes Strausgras Agrostis rubra. Linn. Hundsstrausgras Agrostis canina. Linn. Haarähnliches Strausgras Agrostis capillaris. Linn. Gebogenes Schmelengras Aira flexuosa. Linn. Graues Schmelengras Aira canescens. Linn. Frühes Schmelengras Aira praecox.

*) Ein treffliches Gras auf magerm sonnenreichen Sandboden, das bey uns selten ist, aber sehr häufig in Breisgau am Kaiserstuhl bey Hohenlimburg wächst, und auf den spanischen Schaafweiden in Castilien häufig vorkommt.

Linn. Nägeleinſchmäle Aira caryophyllea. Linn. Haariges Perlgras Melica ciliata. Linn. Ueberhängendes Perlgras Melica nutans. Linn. Alpen-Viehgras Poa alpina. Linn. Schmalblättrich Viehgras Poa angustifolia. Berg-Viehgras Poa montana. Linn. Jähriges Viehgras Poa annua. Linn. Zuſammengedrücktes Viehgras Poa compressa. Linn. Knollwurzlicht Viehgras Poa bulbosa. Linn. Mittleres Zittergras oder Haſenbrod Briza media. Linn. Schaafſchwingel Festuca ovina Linn. *). Grauer Schwingel Festuca cinerea: Härtlicher Schwingel Festuca duriuscula. Linn. Amethyſtfarbiger Schwingel Festuca amethystina. Linn. Mäuſeſchwanzartiger Schwingel Festuca myuros. Linn. (Vulpia myuros. Flor.

---

*) Die Güte der Schaafweiden hängt ſehr viel von dieſem Graſe ab. Sehr häufig fand ich daſſelbe mit andern feinhaarigen kleinen Schwingelarten auf den ſpaniſchen Schaafweiden.

Badens.) Niederliegender Schwingel Festuca decumbens. Linn. Weicher Trespe Bromus mollis. Linn. Sandtrespe Bromus tectorum. Linn. Goldhafer Avena flavescens. Linn. Wiesenhafer Avena pratensis Linn. Haariger Hafer Avena pubescens. Linn. Mäusegerste Hordeum murinum. L. Queckengras Triticum repens. Linn. *):

---

*) Diese Gräser habe ich nebst andern, nach dem Standorte, der Blüthezeit, und ihren verschiedenen Namen, den Kennzeichen und ihrem Nutzen, im ersten Bande der Flora Badensis ausführlich beschrieben. Ihre Kenntniß ist dem, der Schaafweiden wählen soll, äusserst wichtig. Was nützen uns aber die vielen barbarischen Namen, wenn wir die Pflanzen nicht kennen? pflegen viele zu fragen! denen ich weiter nichts mehr antworte, als: lernt sie in der Natur kennen, und bemüht euch frühzeitig, ihre Kennzeichen zu erfahren, besucht die botanischen Stunden, die botanischen Spaziergänge, und den botanischen Garten da- hier, um sie nebst andern kennen zu lernen!

§. 106.

Was übrigens die andern den Schaafen zuträglichen Pflanzen betrifft, so würde deren Verzeichniß hier zu viel Raum erfordern. Da ich sie alle ausführlich in der Landes-Flora nach ihren Classen, Ordnungen, Geschlechtern, Arten und Abarten nebst ihrem Standpunkt und Eigenschaften beschrieben habe, so brauche ich meine Landsleute nur dahin zu verweissen.

§. 107.

In den mittleren und höhern Gebürgs-Gegenden, wo die Brache wohl geraume Zeit noch eingeführt bleiben wird, wo viele sandige Berge und Hügel von allen Waldungen entblößt sind, wäre noch viel mit der veredelten Schaafzucht zu machen, z. B. am Feldberg und Belchen, am Blauen, am Kandel, auf den Höhen von Gernsbach und längs den Gebürgsrücken hin, die dazu geeignet sind, die ich, da sie die besten Schaafgräser und Kräuter in Menge hervorbringen, vorzüglich zur Sommerschaafweide empfehlen würde.

§. 108.

Würde das Ganze gehörig eingerichtet,

so könnten wenigstens noch auf 20 Jahre dem Ackerbau und der Forstcultur des Landes unbeschadet, ja zum künftigen leicht zu erklärenden Vortheil derselben, fünfzig tausend Schaafe hinreichende Unterkunft und Nahrung finden. Den reinen Wollenertrag eines spanischen und ameliorirten innländischen Zuchtschaafes, nur das Stück zu 6 fl. angeschlagen, kommt jährlich 300,000 fl. Betrag heraus.

§. 109.

Wollte man vollends diese Wolle, durch die meist dürftigen Thalbewohner, verarbeiten und spinnen lassen, so würde dadurch der zum Theil beklagenswerthe Zustand, dieser so trefflichen und guten Menschen verbessert.

Bienenzucht.

§. 110.

Noch sehr vieles könnte bey uns mit der vermehrten Bienenzucht gemacht werden, indem die meisten Landesgegenden dazu trefflich geeignet sind.

§. 111.

Vorzüglich gedeihen die Bienen, in sonnenreichen Mittelgebürgen und Thälern, de-

Berge mit Heidenkraut Erica vulgaris und andern Honig und Wachs gebenden Pflanzen angefüllt sind. Da wo niedere Mittelgebürgs-Gegenden sind, wie dieß der Fall von Basel an, bis nach Franken ist, die größtentheils aus Kalkmärgel bestehen, könnten die südlichen Hügel ausser ihren natürlichen, den Bienen angemessenen mannigfaltigen Pflanzenerzeugungen, noch mit einer Menge gewürzhafter Pflanzen angebaut werden, als mit Thymian Thymus vulgaris, Lavendel Lavandula spica, Hyssop Hyssopus officinalis, Rosmarin Rosmarinus officinalis, und durch viele andere aromatische Pflanzen, aus der 14ten Classe der ersten Ordnung des Linnéischen Pflanzensystems oder der lippenförmigen Blumen, welche nicht nur den Bienen, den reichlichsten und besten Honigstoff, sondern auch dem Materialisten, Pflanzen liefern, aus denen er wohlthätige gewürzhafte Oehle erhalten kann, die bisher aus fremden Landen um theueres Geld eingeführt wurden. Vorzüglich diesen Pflanzen verdankt der Morgenländer, Italiäner, Portugiese, Spanier, und der südli-

che Franzose, seinen trefflichen, festen, weissen, gewürzhaften Honig.

§. 112.

Wer die Geschichte des Honigs bis ins späte Alterthum ausforschen will, wird finden, daß der Gebrauch des Honigs und Wachses unter den ältesten Völkern schon bekannt gewesen, auch bis zur Zeit der Erfindung und Einführung des Zuckers fast allgemein geblieben sey.

§. 113.

Bey einer wohlgeleiteten Bienen-Cultur, ists nothwendig, von dem Locale das den Bienen eingeräumt werden soll, eine genaue Kenntniß zu haben, ferner ists nothwendig, die vorzüglichsten Pflanzen, Bäume und Sträucher zu kennen, deren Blüthen den Bienen Wachs und Honigstoff in hinlänglicher Menge und vorzüglicher Güte geben, *) denn vorzüg-

*) Sämmtliche vaterländische Bäume, Sträucher und Pflanzen, welche den Bienen Wachs- und Honigstoff geben, sind in der vaterländischen Flora, nach allen ihren Theilen beschrieben.

lich aus diesen, wird der von den Bienen zu gehöriger Zeit gesammelte und eingetragene Stoff zu Wachs und Honig umgeschaffen. Der gemeine Mann, besonders aber der Städter hohen und niedern Standes, bekümmert sich freylich oft wenig um die Blumen, die die Bienen gewiß besser kennen müssen, als er, da sie Wachs und Honig davon eintragen. Ganz anders schrieben und dachten aber über diesen so wichtigen Gegenstand Virgil, Columella und andere.

§. 114.

Würde die Bienenzucht nach der natürlichen geeigneten Lage, der verschiedenen Gegenden des Landes und seiner natürlichen und künstlich hervorgebrachten Pflanzen eingerichtet, so könnten nicht nur die eigenen Bedürfnisse für Wachs und Honig, im Lande bestritten, sondern für Wachs- und Honigerlös, ein Jahr ins andere noch wenigstens einige 100,000 Gulden vom Auslande hereingebracht werden.

Bergwerke.

§. 115.

Baden hat in seinen alten und neuen Besitzungen, Gebürgsgegenden, wo vor Zei-

ten beträchtlicher Bergbau auf Silber, Kupfer, Bley, Eisen und Cobalt getrieben wurde.

§. 116.

Da diese sämmtliche Metalle, in unseren Tagen in grossem Werthe stehen, und die Bewohner dieser Thal- und Gebürgsgegenden, ehedem durch den Bergbau, Nahrung hatten, so verlohnt sichs in diesen Zeiten allerdings der Mühe, auf diesen gemeinnüzlichen Zweig, so viel es immer die Umstände erlauben, Rücksicht zu nehmen.

§. 117.

Um den Bergwerken durch wohlgeleitete Betriebsamkeit, und somit den Berg- und Thalbewohnern im Breisgau und in anderen Landesgegenden aufzuhelfen, wäre zu wünschen:

1.) Daß die sämmtlichen Breisgauischen, ehemals Vorderöstreichischen Silber- Bley- und Kupferbergwerke, welche von Seiten Oestreichs immer, und bis auf die lezten Zeiten, in kunstmässigem Einbau unterhalten wurden, fernerhin darinn unterhalten werden möchten.

2.) Daß eine Berg-Commission, aus etlichen kunstverständigen praktischen Bergmän-

nern und Mineralogen, sämmtliche Bergwerke des Landes bereisen, an Ort und Stelle befahren, genau nach ihrem Locale ihrer Ausdehnung, der innern Einrichtung, dem wahren Zustande, ihren verschiedenen Erzlagen, dem Streichen und der Mächtigkeit der Erzgänge untersuchen und beurtheilen möchten.

3) Sonach wäre jede im Bau begriffene und bauwürdige Erzgrube, genau aufzunehmen, und in Riß zu legen.

4.) Von jeder Grube, eine ganz kurze mineralogisch-geognostische Geschichte zu entwerfen, und dabey anzumerken, ob sie vor Zeiten mit Vortheil oder Nachtheil betrieben, und durch wen sie betrieben, und welche Metalle in Betracht der Qualität und Quantität daraus gewonnen worden seyen. *)

---

*) Die älteren Bergbeamten im Breisgau und den sämmtlichen altbadischen Landen, waren angewiesen, jedes seltene oder neu einbrechende Mineral in ausgesuchten Stüken hieher zum Großherzoglichen Naturalien-Cabinet einzusenden. Obgleich diese weise Verordnung mehrere mal an die Bergbeamten der Badischen Lande, in neuern

§. 118.

Um die ältere Geschichte des Bergbaues im Breisgau, welche in grosses Dunkel eingehüllt ist, indem es an gedruckten urkundlichen Nachrichten zu fehlen scheint, zu erfahren, wären sämmtliche Kloster-Bibliotheken im Breisgau, nebst ihren Archiven, genau zu durchgehen, indem zu vermuthen steht, daß an ein oder dem andern Orte, einige ältere getreue Nachrichten vom Bergbau im Breisgau würden vorgefunden werden, die immer für den neuern Bergbau, viele Aufklärung und Belehrung geben könnten.

§. 119.

Bekannt ists, daß zwar schon Kaiser Heinrich VI. im Jahr 1234. dem Bischoff Heinrich von Basel, in einer eigenen Urkunde, nebst andern Freyheiten, das

---

und in der neusten Zeit wiederholt wurde, fruchtete sie so wenig, daß in einem Zeitraum von zehn Jahren, obgleich die schönsten Entdeckungen von rothen, grünen, gelben, blauen und andern trefflich kristallisirten Bleyspathen ꝛc. gemacht wurden, nicht ein Stück eingesendet wurde.

Recht gestattet, im Breisgau Silberbergwerke anzulegen. Wann er, oder die folgende Herrn des Breisgaus, diese Erlaubniß zuerst genuzt haben, finden wir nicht bemerkt, auch nicht, wann die Bleybergwerke im Hofsgrunde, unweit Freyburg, die Kupfergruben bey St. Rupert, und die vielen Eisengruben in der zum Breisgau gehörigen Grafschaft Hauenstein, vornehmlich die zu Albruck ihren Anfang genommen haben. In einer Urkunde von 1365 gedenkt schon Kaiser Karl IV. der Eisengruben in der Grafschaft Bonndorf. Kaiser Friedrich III. gedenkt in einer Urkunde von 1475, worinn er den Markgrafen von Baden mehrere Freyheiten bestätigt ausdrücklich der Bergwerke.

§. 120.

Aus den vielen alten Halden und Gruben, die man im Breisgau, im Badischen Oberlande, im Fürstenbergischen, ferner in der Pfalz antrifft, muß man allerdings schliessen, daß der Bergbau, in bemeldten Gegenden sehr alt, und von weiter Ausdehnung gewesen seye. Wahrscheinlich blieben die meisten Grubenarbeiten im dreyßigjährigen Kriege liegen.

§. 121.

Schon vor mehreren Jahren fand ich auf meinen botanisch-mineralogischen Wanderungen bey Wißloch und Nußloch, Gallmey, und zwar zu Tage ausgehend, in Menge. Bekanntlich wird der Gallmey zur Bereitung des Messings genommen, und gehört mit unter die in Deutschland seltenern Metalle, wovon der Centner nach dem jetzigen Current-Preise mit $8\frac{1}{2}$ Gulden bezahlt wird.

§. 122.

Der Gallmey ist bekanntlich ein Zinkerz. In England benuzt man den Zink nicht nur zum Messingmachen, sondern man bedient sich der Zinkplatten zur Bedeckung der Dächer und anderer Arbeiten, statt des Kupfers oder Bleyes.

§. 123.

Man hat nehmlich vor etlichen Jahren in England die wichtige Entdeckung gemacht, daß der Zink (Zincum) welchen man bisher zu den brüchigen Metallen rechnete, nicht nur zu dünnen breiten Platten ausgeschmiedet, sondern sogar auch zu Drath gezogen werden kann.

§. 124.

Man fand daß der Zink, wenn er einer Temperatur von 200—300 Grad nach Fahrenheits Thermometer ausgesezt wird, nun dem Hammer nachgiebt, und sowohl zu Blechen und Platten ausgeschlagen, als zu Drath ausgezogen werden kann, wenn nur gedachte Temperatur wärend diesen Operationen unterhalten wird.

§. 125.

Ja man hat sogar die Zinkbleche bereits angewendet, um mit einem einzigen Schlage, erhabene Figuren, wie sie nur verlangt werden können, daraus zu prägen, die in jedem Betracht eben so schön, als die aus Kupfer, oder einem andern Metall geprägten ausfielen. Auch werden die Zinkplatten an der Luft nicht so leicht angegriffen, als die von Kupfer und Bley. Der Zink ist daher zum Bedecken der Häuser und Thürme, viel besser, als Kupfer und Bley, und auch zur Auskleidung der Wasserbehälter, der Pumpen, Röhren, u. a. d. in Anwendung zu bringen.

§. 126.

Der in Bleche ausgeschlagene Zink, läßt

sich

sich eben so leicht ebnen und löthen, als Bleche von Kupfer und Bley. Sein spezivisches Gewicht verhält sich zu dem des Bleyes, wie 7 zu 11, er ist also viel leichter, als das Bley, und dabey ist seine Zähigkeit 15mal grösser, als die des Bleyes, welches ihm, in Hinsicht des Preises einen wesentlichen Vorzug, vor dem Bley ertheilt.

§. 127.

Man verfertigt in England Zinkbleche von zwey Quadrat Fuß Oberfläche, die nicht mehr als zwölf Loth wiegen. Die Herrn Philipp George von Bristol, Harwey und Holden Nro. 98. Houndrisch zu London, haben solche Bleche und Drathe von Zink. Sie verfertigen auch allerhand Gefässe und Geräthe von Zink, von welcher Gestalt man sie verlangt, so wie sie auch Bedeckungen der Dächer mit Zinkblechen, und mancherley andere Arbeiten und Bekleidungen von Zink übernehmen. *)

---

*) S. Nicholsons Journal of natural Philosophy. Vol. XI. p. 340. nach welchem die Herrn Charles Hobson und Charles Sylvester aus Staffield, obige Entdeckungen gemacht haben.

§. 128.

Wie wichtig sind diese Entdeckungen, wenn sie nur auch auf den deutschen und vorzüglich auf den vaterländischen Grund und Boden, wo so viele 100,000 Centner Zink bisher verkannt und nicht benuzt liegen geblieben sind, übergetragen und benuzt würden.

§. 129.

Durch mehrere kleine Versuche, die ich nach obigen Vorschriften machte, habe ich mich ganz vollkommen von der Wahrheit und der Wichtigkeit obiger Entdeckungen überzeugt, und den ausgeschmolzenen vaterländischen Zink, in einer Temperatur von 250—300 Grad Fahrenheit in ganz dünne ebene Bleche geschlagen.

§. 130.

Da der Gallmey als rohe Waare, weniger als gewöhnliche Bausteine zu brechen kostet, da er ohne grosse Kosten, auf die einfachste Art gebrochen, sortirt und gereinigt und so zum Messing verbraucht wird — so sollte man allerdings, diesen bisher ganz verkannten und vernachlässigten Mineral-Schatz bald möglichst gewinnen. Ist man vollends so glücklich, eine ergiebige Kupfergrube im Lande

zu entdecken, an der es in der Pfalz, im Breisgau oder im Fürstenbergischen nicht fehlen wird, so wird sichs bald zeigen, daß man an obigem Galmey, eine der einträglichsten Entdeckungen habe, welche, ich sage es mit Zuversicht, wenigstens alle Jahre 3—400,000 fl. rein abwerfen wird.

§. 131.

Eben so viel, ja noch mehr sollten die Badischen trefflichen Eisenwerke abwerfen, wenn sie gehörig und in Ordnung betrieben, und ein Theil Eisen in Stahl umgeschaffen würde, wenn ferner Eisen und Stahl mehr ins kleine im Lande verarbeitet, zu Hauen, Beil, Sensen, Sicheln, Feilen, Sägen, Pflugschaaren, Blechen, Messern, Gabeln, Scheeren, ꝛc. umgeschaffen würden.

§. 132.

Wir haben im Badischen so viel fürtreffliche Eisenerze, daß man nicht nöthig hat, das Eisen und den Stahl vom Auslande kommen zu lassen. Würde dieser mein Vorschlag befolgt, so würden von einem Jahr zum andern wenigstens 3—400,000 Gulden für Eisen- und Stahlfabrikate im Lande bleiben, die bisher ins Ausland wanderten, ja es würden ver-

muthlich noch jährlich einige 100,000 Gulden fremdes Geld, für Eisen- und Stahlwaare ins Land kommen. *)

§ 133.

Im Breisgau, besonders bey Sulzburg, St. Rupert, Schönau, Todtnau, St. Blasien, bey Badenweiler und Lippurg und an andern Orten unterhalb dem Belchen und Blauen sind eine Menge Bleybergwerke, die größtentheils verlassen sind, oder nicht so betrieben werden, wie sie es verdienten. Mehrere derselben sind reich an Bleyglanz, Kohlen und phosphorsauerm Bley. Sie brechen vorzüglich in Schwerspath, Flußspath und Quarz. Im Hofsgrund im Breisgau brachen noch vor 30 Jahren die schönsten und reichsten grünen phosphorsauern kristallisirten Bleyspathe ein, von welchen man noch hie und da Stücke von 20—30 Pfund in Mineralien-Cabinetern antrifft. Diese Grube ist nicht ausgebaut, sie wurde falsch bearbeitet, stürzte auf einmal zusammen, daß mehrere Bergleute ihren Tod darinn fanden.

---

*) Der Großh. Bad. Hütten-Inspector Herr Herbster in Hausen verbindet alle dazu nöthige Kenntnisse theoretisch-praktisch in einem solchen Grade, daß er den Eisenbergwerken des Landes damit von größtem Nutzen seyn könnte.

Sie verdiente, daß sie wieder bald möglichst hergestellt, geöffnet, und gehörig eingebaut und betrieben würde. Eben daselbst fand man eine Menge Zinkblende, Gallmey, und den trefflichen schönen, in den Mineralien-Cabinetern so seltenen als geschäzten nadelförmigen blendend weissen und mamelonirten Zinkspath, den ich noch im Jahr 1779 nebst mehreren Stücken des grünen Bleyspathes, auf der Grubenhalde daselbst in Menge sahe und sammelte.

§. 134.

In dem Bugginger Wald ohnweit Sulzburg steht derbes Spiesglanzerz in Stücken zu mehreren Centnern zu Tage aus. Es verlohnte sich allerdings der Mühe, auch von diesem so wichtigen Metalle Gebrauch zu machen, und diesen in den rheinischen Gegenden so seltenen Mineral-Schatz zu benutzen. Ohnweit davon ist die Bergart dunkelgrauer Quarz, mit Braunspath. Würde man daselbst, durch einen praktischen Mineralogen nur wenige Versuche machen, und diese milde Gold und Silber verrathende Bergart in die Tiefe verfolgen, so ist zu vermuthen, daß wahrer Gewinn heraus komme.

§. 135.

Vor etlichen 70 Jahren, wurde oberhalb Badenweiler, gegen dem Blauen hin, eine Grube eingetrieben, wo man auf reichen Kupferkies kam. In derselben Grube, fand man eine Menge derben Bleyglanz, in Nieren- und Kugelgestalt, von der Schwere von 10—20—30 Pfund. Diese Grube hatte ein Privatmann, ein Geistlicher zu Badenweiler. Sie soll nach seinem Ableben zusammengestürzt und versunken seyn. Noch sieht man an derselben Stelle einen verfallenen sehr tiefen Schacht.*) Es verlohnte sich allerdings der Mühe, diesen alten Schacht wieder zu öffnen, oder nicht weit davon einen neuen Versuch zu machen. Ueberhaupt verspricht die Gegend, wo diese Grube war, mich eines beliebten bergmännischen Ausdrucks zu bedienen, viele Hoffnung und Glück!

§. 136.

Die Erfahrung in Sachsen, auf dem Harz, in Böhmen, Schlesien und vielen andern Orten, wo bisher Bergbau getrieben

*) Noch auf diese Stunde führt der alte Schacht den Namen Prophet Jeremias Grube, und was ich davon sagte, habe ich von einem ehrwürdigen alten Manne, der oft in besagter Grube selbst war.

wurde, zeigt hinreichend, daß derselbe durch wohlhabende Gesellschaften, sogenannte Gewerbschaften, mit dem meisten Glück und Vortheil für das Land und den Landesherrn, getrieben werde.

§. 137.

Nur müssen diesen Gewerkschaften, die zum Betrieb nothwendigen Freyheiten und Gerechtsame auf eine bestimmte nicht zu kurze Zeit, ertheilt werden. Sie müssen in ihren Arbeiten nie gestört werden, auch können ihnen, von Seiten der hohen Landes-Regierung, keine mit ihren Arbeiten und Absichten, im Widerspruch stehende Zumuthungen gemacht werden. Ich werde Gelegenheit haben, mich über diese und andere Bergsachen, an einem andern Orte, bestimmter und ausführlicher zu erklären. Noch werde ich alsdenn bemerken, daß in unseren Bergen, die Regeln, die sich auf das sächsische Erzgebürg erstrecken, nicht anwendbar sind. *)

---

*) Anm. Noch immer fehlt es bey uns, an praktischen Mineralogen und Bergdirektoren, welche die mineralogischen Gegenstände in Schwaben, im

Bausteine.

§. 138.

Sehr wichtig sind gute Bau- und Pflastersteine, daher wäre zu wünschen, daß man auf die Behandlung und Auffindung guter

---

Breisgau, und in dem gesammten Schwarzwald, an Ort und Stelle, nachdem sie sich von ihren ersten Jugend-Jahren an, im Lande und Auslande dazu gehörig vorbereitet hatten, untersuchen könnten. Im Fürsteubergischen ist der wahrhaft gelehrte und praktische Herr Hof- und Bergrath Selb, der mit allen Eigenschaften, und dazu erforderlichen so vielseitigen Kenntnissen, und praktischem Wissen begabt ist. Von diesem äusserst thätigen grossen Mineralogen, Mathematiker, Physiker, Chemiker, Geognosten und praktischen Bergmanne, läßt sich für den Bergbau im Schwarzwald, den er vollkommen kennt, und den der angrenzenden Gegenden, alles Ersprießliche erwarten. Er ist mit mir, der überzeugenden Meynung, daß die Bergbeamten für diese Landes-Gegenden, vorzüglich an Ort und Stelle, auf die einfachste Art könnten und sollten gebildet werden, und daß wir

Bausteine mehr Rücksicht nehmen möchte, als bisher geschehen ist.

§. 139.

Wer die Natur der verschiedenartigen Bausteine, vorzüglich der Sandsteine kennt, wird wünschen, daß die Brüche derselben in Ordnung behandelt würden. Da wünschte ich, daß die griechischen und römischen Baugesetze eingeführt würden, die nirgends schöner der Sache entsprechender als in dem bekannten Vitruv zu finden sind.

---

bey unseren Bergwerken im Schwarzwald, von ganz andern Regeln, als in den sächsischen, böhmischen und vielen andern Erzgebürgen ausgehen müssen. Er lebt mit mir und noch vielen andern, der vollkommenen Ueberzeugung, daß Mineralogie nach ihrem ganzen Umfange, und vorzüglich die Lehre und gründliche Kenntniß der so verschiedenen Bergarten die Seele der praktischen Geognosie und Bergkunde seye. — Daß gut eingerichtete Mineraliensammlungen, dem angehenden Mineralogen und Bergmann unentbehrlich seyen! — — —

§. 140.

So wie bey uns die Sandsteine gebrochen sind, werden sie sogleich verarbeitet, und Mauerwerke ꝛc. daraus aufgeführt, was nicht zu billigen ist.

§. 141.

Die Steine sollten, ehe sie zu Mauerwerk ꝛc. genommen werden, wenigstens 2—3 Jahr in offenen Schopfen oder Magazinen aufeinander geschichtet werden, damit sie austrocknen. — In dieser Zeit bleiben sie entweder ganz, oder schiefern sich aus, oder sie verwittern oberflächlich, oder gänzlich. Alle Steine, die in dieser Zeit verwittern, oder sonst grosse Veränderungen erleiden, oder viele Feuchtigkeiten anziehen, müssen als unbrauchbar betrachtet werden.

§. 142.

Besonders sollte man die gehauenen Steine, die der Luft, dem Regen, den Einwirkungen der Atmosphäre ausgesezt sind, — Steine die zu Werken der bleibenden schönen Baukunst, zu Monumenten — Statuen ꝛc. bestimmt sind, auf obige Art behandeln.

Marmor, Alabaster, Jaspis, Granit, Gneus, Porphyr und Breccien ꝛc.

§. 143.

In den Jahren 1760 — 1770 — 1780 wurden von dem Landesherrn, Preise auf die Entdeckungen der Marmor- Alabaster - Jaspis - ꝛc. Brüche im Lande ausgesezt, die zur Folge hatten, daß man in den verschiedenen Landes-Gegenden eine beträchtliche Menge, der schönsten Marmor - Jaspis - Achat - Granit, Gneus - und Breccien - Brüche entdekte, wie die auserlesene Sammlung der Badischen Marmor, Granite, Gneuse, Jaspis ꝛc. in dem Großherzoglichen Naturalien-Cabinet dahier, und vorzüglich die daraus verfertigten Arbeiten, in dem Schloß - und andern Gebäuden dahier, im Kleinen sattsam zeigen. Diese trefflichen Steinbrüche, sind seit ihrer Auffindung, nicht so benuzt worden, wie sie es verdient hätten, und nun größtentheils in Vergessenheit gekommen.

§. 144.

Diese Steine sollte man zu Werken der schönen Baukunst bestens benutzen — man sollte sie in den gelegensten Stellen des Lan-

des am Wasser schneiden, und im Grossen und Kleinen, zu Statuen, Kaminsteinen, Tafeln, Tischen, Urnen ꝛc. wie zu Sammlungen in Naturalien-Cabinette verarbeiten, wodurch, wenn die Sache gut und praktisch eingeleitet wird, ohne beträchtliche Primitivauslagen, ein Jahr ins andere etliche 100,000 Gulden fremdes Geld ins Land kommen würde. Was gewinnt England, Italien, Schweden und Rußland durch diesen einzigen Artickel?

§. 145.

Ich habe auf meinen botanisch-mineralogischen Reisen im Lande, eine Menge der schönsten Marmor- Alabaster- Jaspis- Achat- Granit- Gneus- Porphyr- Breccien- Basalt- Traß- und Lava-Brüche aufgefunden, die hinreichend zeugen können, wie reich das Land an schönen Naturerzeugungen ist. — Nur Schade daß diese Erzeugungen und Entdeckungen, bisher wenig oder gar nicht benuzt wurden, und am Ende ganz in Vergessenheit kommen.

§. 146.

Wir leben in einem Zeitpunkt in welchem alles, was dem Staate Vortheil bringt, somit vorzüglich seine rohe Produkte an Mine-

ralien und Pflanzen, bestens benuzt, verbreitet und veredelt werden sollten, wodurch der unter Zeitumständen und Zeitbedürfnissen so sehr leidende und herabgesezte Landmann, gar sehr erleichtert, und wieder auf einfachem natürlichem Wege zu Wohlstand gebracht werden könnte.

Porzellanerde, Steingut, Krugerde, Töpfererde, Pfeifenthon, Farbenerde, Trippel ꝛc.

§. 147.

Sämmtliche Erdarten sind im Lande, und das in ganz vorzüglicher Güte und Menge anzutreffen, wurden aber zur Zeit noch nicht so aufgesucht, chemisch untersucht, verarbeitet und benuzt, wie sie es verdienten. Wie viel bleibt hier noch zu bearbeiten übrig, wie viel Hände armer Berg- und Thalbewohner könnten dadurch in Bewegung gesezt werden.

§. 148.

Zuverlässig gehen ein Jahr ins andere etliche 100,000 Gulden für verschiedene Töpferwaare ins Ausland, statt dieses Geld nicht nur im Lande erhalten werden könnte,

sondern wenigstens so viel aus dem Ausland ins Land gebracht werden sollte.

Gips, Kalk und Thon-Märgel, Schlammerde. u. a.

§. 149.

Wir haben in den verschiedenen Landes-Gegenden im Breisgau, vorzüglich bey Lippurg und Kandern, im Fürstenbergischen, und in der Pfalz eine Menge äusserst beträchtlicher Gips-Lager.

§. 150.

Der Gips besteht bekanntlich aus Kalkerde mit Schwefelsäure gesättigt. Ist er so hart, daß er eine Politur annimmt, so giebt man ihm den Namen Alabaster, ohne auf die Farbe zu sehen. *) Bricht der Gips in durchsichtigen übereinander liegenden, leicht von einander abzusondernden Lamellen, wird

---

*) Wir haben im Lande, ganz weissen, fleischfarbigen, blaugrauen, dunkelgrünen und weißmarmorirten, auch schwärzlichen Alabaster. Dieselben Farben kommen ebenfalls auch bey dem Gips vor.

er Gipsspath genennt. Wir haben besonders bey Kandern einen sehr schönen wasserhellen grosblättrigen Gipsspat, der gewöhnlich unter dem Namen Frauenglas (glacies Mariae) bekannt ist, auch daselbst einen grob und feinfaserigen weissen und röthlichen Strahlgips.

§. 151.

Ich übergehe den Gebrauch des Alabasters zu Bildhauerarbeiten, zu Werken der schönen Baukunst, übergehe den vielartigen Gebrauch den der Fabrikant, der Künstler, der Baumeister, der Chemiker und Physiker sowohl mit dem rohen als dem gebrannten Alabaster, Gips, und Gipsspath macht, der allerdings wichtig und in einem Lande, das so viele treffliche Alabaster und Gipsarten hat, wie das Badische, wenn sie gehörig benuzt werden, von nicht geringem Vortheil ist. Wie viel Geld geht jährlich für rohen und gebrannten Gips aus dem Badischen ins Ausland, das zum größten Vortheil des Landes und seiner Bewohner, wenn man die Gips- und Alabaster-Brüche gehörig bearbeiten und benuzen wollte, dem Lande erhalten werden könnte.

§. 152.

Wie groß sind die Vortheile des gemahlenen Gipses, Alabasters und Gipsspaths, in der Landwirthschaft im allgemeinen, und ins besondere in schwerem, feuchtem oder nassem Thon- und Leimen-Boden, auf niedern nassen Wiesengründen — auf künstlichen Wiesen, Getreide- und Kleeäckern. Wie sehr wird die Fruchtbarkeit, das Gedeihen der Getreidearten, der Hülsenfrüchten, der Cartoffeln, des Hanfes und Flachses, der meisten Gartengemüsse, der Kleearten, durch das am rechten Orte und zu rechter Zeit unternommene, und wiederholte Gipsstreuen gesteigert und befördert!

§. 153.

Wie sehr hat seit 10—20 Jahren der Getreide- der Wiesen- und der Kleebau, da man die Vortheile des Gipsausstreuens in vielen Landes-Gegenden von Jahr zu Jahr, mehr einsahe und kennen lernte, zugenommen, und um wie vieles müßte die Fruchtbarkeit und der Ertrag so mancher Wiese, und so manchen Acker- oder Gartenfeldes noch gewinnen, wenn dem Landmann das Gipsausstreuen so viel immer möglich erleichtert wür-

würde, und er auf die mit den wenigsten Kosten verbundene Art, immer zu dem ihm nöthigen Vorrath von gemahlenen Gips gelangen könnte.

§. 154.

Um dieses auf ganz natürlichem und einfachem Wege zu bezwecken, sollten nicht nur sämmtliche bekannte Gipsbrüche in den verschiedenen Landes-Gegenden, dazu bestens benuzt werden, sondern man sollte sich bemühen, noch in mehreren Gegenden der Lande, neue Gipsbrüche zu entdecken und zu benutzen. Ja man sollte auf die Entdeckungen derselben öffentliche Prämien aussetzen.

§. 155.

Es giebt zwar, und das hie und da selbst Cammeralisten und Landwirthe, die dem Gipsstreuen aus Vorurtheil wo nicht entgegen, doch nicht beförderlich sind. Wollten aber doch alle, welche die Vortheile des Gipsens auf obenerwähnten Plätzen nicht einsehen wollen, sich durch die Anschauung eines bessern überzeugen, und Gelegenheit nehmen, Gegenden zu besuchen, wo der Gips mit seinem treuen Gefährten dem Gipsmärgel, zu

zu Tage ausſteht. Möchten ſie den auffallenden Trieb, den geſunden frohen und üppigen Wuchs der Bäume, Geſträuche und der Kräuter in dieſen Gegenden durchgängig und ohne Ausnahme ſehen, wie ich ihn auf meinen botaniſch-mineralogiſchen Reiſen im Lande und Auslande immer mit Staunen ſahe und bewunderte, ſo würden ſie gewiß bald eines beſſern belehrt werden.

§. 156.

Hier muß ich ebenfalls einem von den älteſten bis auf unſere Zeiten bey vielen Menſchen, ja ſogar bey vielen Aerzten (vorzüglich ſolchen, welche weder in der älteren, noch weniger aber in der neuen Chemie bewandert ſind) tief eingewurzelten Vorurtheil ſtandhaft und überzeugend begegnen. Es behaupten nemlich mehrere Aerzte, daß der Gips unter allen Umſtänden, Geſtalten und Miſchungen, ſelbſt in der kleinſten Gabe, dem menſchlichen und thieriſchen Körper nachtheilig, ja ſogar ein tödliches Gift ſeye, — daß alſo jede Pflanze, alles Getreide, alle Hülſenfrüchten, alle Wurzeln, welche Gips in ihrer Miſchung hätten, der Geſundheit nachtheilig wären. Aerzte von ſolchen Grundſätzen behaupten,

daß es ganz gegen alle ärztliche Polizey streite, die Wiesen, Aecker und das Gartenfeld mit Gips zu bestreuen.

§. 157.

Solche Aerzte scheinen den so wichtigen Unterschied zwischen Mischen und Mengen, Mischung und Mengung, nicht zu kennen. Was werden sie aber dazu sagen, wenn man sie durch wiederholte genaue chemische Untersuchungen aller Getreidekörner überzeugt, als der des Weizens, der Korn- der Gersten- und Haferarten, des Einkorns, des Hirsens, der Manna-Schwaden Festuca fluitans. Linn. der nahrhaftesten und gesundesten Futtergräser, des türkischen Korns, des Heidenkorns, der Bohnen, Erbsen, Linsen und Wickenarten, der Kleearten, der Esparzette, des Spinats, der Kohl- und Rüben-Arten, der Spargeln, der Salatarten, der Rettigarten, der Möhren, der Mohnarten, der Tabackarten, der Cartoffeln Solanum tuberosum, ja aller Obstarten, daß alle ohne Ausnahme, wirklichen Gips in ihrer Mischung haben.

§. 158.

Es ist durch wiederholte genaue chemische Prüfung obiger und anderer eßbarer Pflanzen, und Gesäme unwiderruflich dargethan, daß sie alle bald mehr bald weniger wirklichen Gips und kohlensaure= zum Theil auch phosphorsaure Kalkerde in ihrer Mischung haben. *) Es ist nach diesen und andern Versuchen Thatsache, daß diejenige Pflanzen und Pflanzentheile, welche den meisten Gips in ihrer Mischung enthalten, bey weitem die schmackhaftesten, die angenehmsten und die gesundesten sind. Es ist Thatsache, daß diese Pflanzen und Pflanzentheile, die den Menschen und Thieren als vorzügliche Nahrungsmittel angewiesen sind, erkranken, wenn sie nicht die gehörige Menge Gips in ihrer Mischung haben.

§. 159.

Nach diesen unumstößlichen Thatsachen, muß sich der Naturforscher, der Arzt, wenn er anders diesen Namen mit Ehre führen

---

*) S. vorzüglich darüber G. Christ. Albrecht Rückert, der Feldbau chemisch betrachtet. 3 Theile in Octav. 1789 1799.

will, in allen seinen Vorschlägen und Verrichtungen, genau richten. Die eingewurzelten Vorurtheile können und werden allmählig, blos durch das anhaltende Beobachten der Natur und ihrer Erzeugnisse, durch wiederholte genaue chemische und physische Versuche verschwinden, und somit hat der Naturforscher, der gründliche Oekonom, und der Arzt noch ein weites Feld für sich zu bearbeiten.

§. 160.

Der gemeine Gips besteht aus 32—34 Theilen Schwefelsäure, aus 32—34 Theilen luftleerer Kalkerde und 26—32 Theilen Wasser. Er muß daher nicht, wie bisher von vielen für eine unnütze, unbrauchbare unauflösliche Erde, sondern als ein erdigtes Mittelsalz, welches sich in 500mal so schwerem Wasser als er selbst ist, vollkommen auflößen läßt, betrachtet werden. Seine Auflößung wird thätig befördert, durch Wasser mittelst der Sonnenwärme, mittelst des sich in der Luft befindenden Sauerstoffgas, ferner durch Zutritt der Pflanzen und Mineralsäuern. Er wird zersezt durch flüchtiges, vegetabilisches und mineralisches Laugensalz und Kochsalz.

Dabey spielt der Kohlenstoff, die Elektricität, der besondere Pflanzen-Mechanismus eine grosse Rolle.

§. 161.

Der Gips ist daher nicht blos als ein fürtreffliches Dungmittel anzusehen, sondern er muß dabey als ein unentbehrliches Ersazmittel, als ein wesentlicher Bestandtheil vieler Pflanzen betrachtet werden. Wollen wir daher diesen dem Acker durch den Anzug solcher Pflanzen, welche den Gips in ihre Grundmischung eingezogen und consumirt haben, zum fernern Anbau ähnlicher Gewächse wieder ersetzen, so muß natürlicher Weise der Acker wieder aufs neue mit einer gehörigen Menge Gips bestreuet werden. Daher kommt es auch, daß eine mehrjährige Folge von Erndten verschiedener Früchte und Getreidearten, dem Ackerlande weniger Schaden als eine unausgesezte Reihe von Erndten vom nemlichen Getreide bringt, weil von den verschiedenen Gewächsen andere Verhältnisse der verschiedenen Erdarten, z. B. des Gipses und der Kalkerde aufgenommen werden. *)

*) S. Rückert a. a. O. S. Richard Kirwan in Transactions of the Royal

§. 162.

Um nun den Wiesen- Klee- und Getreidebau nach natürlichen und vernünftigen Gründen im Lande bestmöglichst zu vervollkommnen, sollten dem Landmanne, so viel immer möglich, alle Mittel und Wege dazu erleichtert werden. Es sind daher da wo noch keine Gipsmühlen sind, solche ohne Verzug zu errichten, und von den hohen Landesregierungen bestens zu begünstigen.

§. 163.

Der Kalk-Märgel, der Ton-Mär-

Irish Academy 5ter Band, aus dem Englischen übersezt: Beantwortung der Fragen: Welches sind die paßlichsten Düngmittel, für die verschiedenen Arten von Boden, und welches sind die Ursachen ihrer vorzüglichen Wirksamkeit in jedem besondern Fall? von Dr. Lentin. Göttingen 1796.

Si terrae, quae plantis inest, copiam et indolem perspectam habemus, modus etiam, quo plantae crescunt et aluntur, obscurus esse haud poterit. Torb. Bergmanni Opusc. chem. physica. Vol. V. p. 94.

gel, welche auf unseren vorliegenden Bergen und Hügeln, in so grosser Menge vorkommen, sollten ebenfalls, und zwar ersterer vorzüglich zur Verbesserung der schweren und nassen Thonfelder und Wiesen; lezterer hingegen auf unseren Sandfeldern, oder in mageren und leichten mit Thon und Kieselsand gemischten Feldern und Wiesen, mehr als bisher geschehen ist, angewendet werden. Unter Kalkmärgel verstehe ich eine aus Kalk und Thonerde gemischte Erd- oder Steinart, wo immer die Kalkerde die Oberhand hat; Unter Thonmärgel hingegen, eine aus Thon und Kalk gemischte Erde, wo der Thon die Oberhand hat.

§. 164.

Die Schlammerde, Dammerde, Torferde, Brucherde, Moorerde, sind meistens aus Kalkerde, Thon, und Kieselerde, auch aus etwas Bittersalzerde zusammengesezt, sie besitzen von den in sie gedrungenen vermoderten und verfaulten Pflanzen und thierischen Substanzen, vorzüglich Kohlenstoff, Laugensalze, Säuern, sowohl Pflanzen- mineralische, als Phosphorsäure. Sie müssen daher in der Landwirthschaft

zugleich als vorzügliche Verbesserungs- und Düngmittel betrachtet, und bestens benuzt werden. Da ihnen meistens der Gips fehlt, oder nur in sehr geringer Menge darinn enthalten ist, so können solche Erdmischungen durch das Gipsausstreuen, (das wenigstens alle zwey Jahre geschehen muß, je nach den Getreide- Klee- und Grasarten u. a. die darauf gezogen werden, welche vielen Gips in sich nehmen,) verbessert werden.

§. 165.

Die vielen stehenden Wasser in den Rheingegenden, die sogenannten Altwasser, die feuchten Bäche und Flüsse, die Wassergräben, die Pfüzen und Sümpfe, welche hie und da in den Rheingegenden und am Bodensee angetroffen werden, sind zuverlässig die reichsten Vorrathskammern der anhaltensten und einträglichsten Verbesserungs- und Düngmittel, wenn sie nur gehörig, zu rechter Zeit und am rechten Orte benuzt werden. Durch sie kann eine Menge thierischen Düngers auf die leichteste Art ersezt und die magern trockenen Sandfelder ver-

bessert, und in die einträglichsten umgeschaffen werden.

§. 166.

Die wichtigsten Belege und Beyspiele der Verbesserung der Aecker und Wiesen mit Gips, Kalk-Märgel, Thonmärgel, Schlammerde und Dammerde, haben Seine Königliche Hoheit Carl Friderich auf den nun so fruchtbaren vorher sterilen Kammergütern, bey Gottsau, Scheibenhardt und Studensee in den 1760—70 und 80ger Jahren gegeben.

Steinsalz. Kochsalz. Salzquellen.

§. 167.

Wie wichtig wäre es für die Badischen Lande, wenn man so glücklich wäre, irgendwo Steinsalz oder ergiebige Salzquellen zu entdecken. Es verlohnte sich daher allerdings der Mühe und der Kosten, in den dazu geeignetsten Gegenden des Landes, durch praktische Naturforscher, welche vorzüglich die Stein- und Erdarten, in welchen Steinsalz oder Salzquellen vorzukommen pflegen, genau kennen, dieselben aufsuchen und gehörig in die Tiefe verfolgen zu lassen.

§. 168.

Bekanntlich kommt das Steinsalz und die Salzquellen vorzüglich und vielleicht immer in Gipslagern, in Gipsgebürgen vor. Die bisherige Erfahrung zeigt, daß die Gipsbänke, Gipslager und Flöze in mehreren Gegenden zu Tage ausliegen, in sehr vielen hingegen oft erst in einer sehr beträchtlichen Tiefe aufgefunden werden. Die Erfahrung zeigt ferner, daß Steinsalz und Salzquellen meistens das tiefste und unterste der Gipslager ausmachen. Wir müssen daher nicht ermüden, die Gipsgebürge, die verschiedenen Gipslager, bis ganz in die Tiefe, bis ins ausgehende zu verfolgen.

§. 169.

In der Pfalz vorzüglich um Zaizenhausen, wo reiche Schwefelwasser vorkommen, und in der umliegenden und angränzenden Gegend, steht der Gips mit dem rothbraunen Gipsmärgel hie und da zu Tage aus. Man sieht aus der ganzen Construktion, aus der Lage der Hügel, und dem Streichen derselben, daß daselbst mächtige Gipsstraten, die sehr in die Tiefe gehen, seyn müssen. Ja es ist mehr als wahrscheinlich, daß die

Salinen zu Bruchsal, die Hauptsalzquelle, in jenen Gegenden ihren Ursprung habe, daß diese Salzquelle daselbst, ungleich reichhaltiger an Küchensalz seye, als sie es ohnweit Bruchsal ist. Sehr wahrscheinlich ist es, wenn man nur die besagten Gipslager in die Tiefe gehörig und das an mehreren Orten, bis ins ausgehende verfolgen wollte, auf sehr ergiebige Salzquellen zu kommen.

§. 170.

Bey Kandern in dem Badischen Oberlande, sollten die daselbst vorkommenden Gipslager, in welchen viel Mariengla s, Gipsspath in sehr grossen Blättern, ferner Stahlgips, und kristallisirter wasserheller Gipsspath mit einer fetten aschgrauen und schwärzlichen Bolarerde vorkommt, bestmöglichst in die Tiefe verfolgt werden. Die Erfahrung, die einzige und beste Lehrmeisterin! zeigt uns, daß vorzüglich in dem großblättrigen und auch im feinblättrigen, so wie im Strahlgips und bey dem kristallisirten Gipsspath nicht selten das reichhaltigste Steinsalz vorkomme: Die schönsten Belege dazu geben die so reichhaltigen Salzbergwerke zu Hal=

lein bey Salzburg, die zu Wieliska, in Pohlen, und an andern Orten, wo immer das Steinsalz in Gips, und vorzüglich in Gipsspath vorkommt. In mehreren Gegenden in Spanien, vorzüglich in Valenzia und Arragonien, fand ich die Gipsgebürge mit ihrem rothbraunen fetten Gipsmärgel und dem Steinsalz das meistens mit Strahlgips daselbst in grossen Massen vorkommt, zu Tage ausstehend.

§. 171.

Was mich in meiner Vermuthung, daß Steinsalz und vielleicht eine oder mehrere sehr reichhaltige Salzquellen in der Gegend von Kandern seyn dörften, bestärkt, ist die Vergleichung des Gipsspathes und der fetten glänzenden Thonerde, mit dem von Hallein im Salzburgischen, mit dem er in allen Stücken, und nach allen Abänderungen auffallende Aehnlichkeiten hat. Noch mehr, der strahlige Gipsspath von Kandern, wie ich mich an einem Stücke, welches dahier im Großherzoglichen Naturalien-Cabinet liegt, überzeugte, hat an mehreren Stellen, wenn er mit der Zunge berührt wird, einen merk-

lichen wahrhaft gesalzenen Geschmack! — Spuren von wirklichem Kochsalz. *)

§. 172.

Aeusserst beträchtliche Gipslager sind im Fürstenbergischen, welche lange Strecken bilden, und theils zu Tag ausstehen, wie das der Fall bey Unadingen am Posthause, wo der Gips gebrochen und gemahlen wird, ferner in den Umgebungen der Baar um Donaueschingen, und in andern Gegenden daselbst ist. Diese Gipslager verdienten ebenfalls mehr in die Tiefe als bisher geschehen ist, verfolgt zu werden. Die Gipshügel bilden einen Theil des Randes, von dem

---

*) Dieses Stück wurde mir vor 18 Jahren von dem Herrn Oberbergrath Erhardt, als er noch die Direktion über die Badischen Bergwerke hatte, mit vielen andern ausgesucht schönen Mineralien, in das Großherzogliche Naturalien-Cabinet übermacht, welcher sichs, so lange er die Leitung über das Bergwesen hatte, zur angenehmsten Pflicht machte, alle nur vorkommenden Mineralien zu übersenden. Ihm verdankt das Cabinet sehr vieles.

grossen Kessel in welchem Donaueschingen, Hüffingen und andere Ortschaften mit ihren arbeitsamen trefflichen Bewohnern liegen. In dem Kessel selbst, sind eine Menge Wiesen, welche durch die vielen wohlangebrachten Abzugsgräben, und durch das Gipsausstreuen, gar sehr verbessert wurden.

§. 173

Ich durchsuchte diese Wiesengründe, die hie und da Quellen und nasse Stellen haben, genau, hoffte so glücklich zu seyn, einige Pflanzen zu finden, welche mir Salzquellen oder Steinsalz verrathen sollten, als: den Salzwegerig Plantago maritima. L. die krautartige Salicornie, Salicornia herbacea. Linn. den Samolus, Samolus Valerandi. Linn. Triglochin maritimum — eine oder einige Salsola-Arten. Troz allen wiederholten Nachsuchungen fand ich aber von diesen Pflanzen keine; dagegen Triglochin palustre. Linn. in grosser Menge, welche, wo sie häufig vorkommt, nicht selten ein Kennzeichen von Salzquellen ist. Jedoch baue ich, auf die Gegenwart dieser Pflanze wenig, hingegen sehr viel auf die der bemeldeten Pflanzen, welche ich im

natürlichen Zustande, immer am Meeresstrande, der mit Kochsalz bekanntlich angefüllt ist, oder an kochsalzreichen Seen, oder in Gegenden wo wirkliches Steinsalz, Salzquellen oder Salzwasser sind, nebst einer Menge anderer Pflanzen, welche Salzboden lieben, und das mineralische Laugensalz oder die Sode in sich nehmen, gefunden habe. Die Gegenwart dieser Pflanzen, ist ein sicheres Kennzeichen auf Kochsalz oder Salzquellen. *)

Steinkohlen.

§. 174.

Sehr wichtig wäre es für die Badischen Lande, wenn man in denselben, ausser den schon bekannten Steinkohlen bey Umwegen ohnweit Baden und Steinbach, noch andere mächtigere Steinkohlen-Flötze oder Steinkohlen-Lager entdecken würde. Um sie auf natür-

*) Aus dieser Beobachtung ist ersichtlich, wie wichtig die Kenntniß der sogenannten Salzpflanzen, bey Auffindung von Steinsalz, Salzwassern und Salzquellen sey.

türlichem einfachen Wege auffinden zu können, und nicht tausend kostspielige Versuche auf dieselben zu machen, die fruchtlos ablaufen, oder dem blinden Zufall und Glück zuzuschreiben sind, ists vor allen Dingen dem praktischen Bergmann nöthig, mit der Theorie der Entstehung derselben vertraut zu seyn.

§. 175.

Es ist sehr wahrscheinlich, ja es kann beynahe als Thatsache angenommen werden, daß die Steinkohlen aus dem Pflanzenreich, wie wir das bey der Erzeugung des Torfs sehen, entstanden sind. Wir haben eine Art von Holzkohlen, welche unter dem Namen Gagat, Gagatkohlen jedem Mineralogen bekannt sind, welche zuverlässig, aus unterirdischen, verschütteten Bäumen entstanden sind. Wir finden oft dergleichen versteinkohlte Bäume so häufig beysammen, daß sie ganze unterirdische verschüttete Waldungen vorstellen. Ja man kann an vielen, sogar noch die Wurzeln, die Stämme, Aeste, Rinde, Blätter und Früchte erkennen, die mehr oder weniger verkohlt, und gleichsam in Steinkohle, in unterirdische Holzkohle, übergegangen sind.

§. 176.

Bey Altsattel in Böhmen, und an mehreren anderen Orten, sahe ich solche versteinkohlte unterirdische Waldungen, in einer sehr beträchtlichen Ausdehnung. Bey Leoben in Steyermark findet man solche Holzsteinkohlen in einer 10—15 Fuß mächtigen Schicht, die über drey Stunden Weges fortstreichet. Sie lassen sich frisch ausgegraben, wo sie oft wie Ebenholz aussehen, oft sogar noch hobeln und drechseln. In der Luft hingegen verwittern sie, wegen dem vielen feineingesprengten Schwefelkies meistens sehr bald in Eisenvitriol oder Alaun. In dem Pesterwitzischen Kohlenwerke bey Dresden und an andern Orten, findet man gegrabene Holzkohlen, die zu beyden Seiten in vollkommen versteinertes (in Jaspis übergegangenes) Holz, in der Mitte aber in Steinkohle verwandelt sind. Ja man findet sogar an ersterem Orte beträchtliche Stücke, die zum Theil Steinkohle, zum Theil aber noch wahres unverändertes Holz sind, das sich noch ganz gut schneiden läßt *) **)

---

*) S. Lehmann's Abhandl. von den Metallmüttern. S. 252. u. 261.

**) Beobachtungen, Zweifel und

§. 177.

Wir haben übrigens nicht nöthig unsere Zuflucht allein, zu fremden und ausländischen Belegen zu nehmen. Wir finden in dem Steinkohlenwerke bey Umwegen ohnweit Steinbach, nicht selten in Jaspis übergegangenes Holz, dessen Rinde vollkommen in Steinkohle, und zwar in eine wahre Pech- und Glanzkohle übergegangen ist. Wir finden daselbst Ueberbleibsel von versteinerten runden Holzstämmen, die durch und durch kohlschwarz sind, welche Risse und Sprünge von aussen gegen die Mitte hin haben, die theils mit Steinkohle, theils mit Quarzadern angefüllt sind. *) In dem obern Fürstenthum

---

Fragen die Mineralogie betreff. Hannover 1778.

*) Mehrere solcher belehrender Stücke, hat der Herr Oberbergrath Erhardt, als er dieses Steinkohlenwerk noch als Eigenthum hatte, hierher ins Großherzogliche Naturalien-Cabinet übermacht. Er fand daselbst versteinerte Holzstücke mit Steinkohlen, von mehreren Centnern.

am Bodensee, ohnweit Oehningen, bey Markdorf und an mehreren andern Orten daselbst, fand ich in den Sandflözen, einzelne Stämme, Aeste und Baumwurzeln, die theils ganz in Gagat, theils in Holzkohle, übergegangen waren; unter sehr vielen, auch einige deren Holz in der Mitte in Stein, gegen den Bast hin in wahre Steinkohle, und die Hälfte des Bastes und der noch sehr deutlichen Rinde, in Gagat übergegangen sind.*) In der gegenüberliegenden schweizerischen Landgrafschaft Turgau, findet man ziemlich grosse einzelne Bäume, in hartem Sandstein vergraben, an welchen Wurzeln, Stämme, Aeste und besonders die Rinde deutlich zu erkennen sind: die Stämme sind daselbst durchgängig in eine harte glänzende Steinkohle, oder in Gagat verwandelt, die Wurzeln aber, die tiefer in dem Sandstein sitzen, sind größtentheils versteinert, und nur hie und da mit kleinen Koh-

---

*) Ein solches Stück habe ich in dem Groß-herzoglichen Naturalien-Cabinet dahier, das ich am Bodensee, ohnweit Marckdorf, fand, niedergelegt.

lentrümmerchen durchzogen. *) Auf den Ablosungen der Sand- und Sandsteinschichten, findet man nicht selten, und das vorzüglich häufig im oberen Fürstenthum am Bodensee, Schilfpflanzen, Blätter und andere Pflanzenreste, die bald ganz, bald weniger in Steinkohlen verwandelt sind.

§. 178.

Diese Erscheinungen, deren wir noch eine Menge aus sehr vielen Gegenden anführen könnten, müssen den Naturforscher auf den Gedanken bringen, daß Pflanzen in Steinkohlen verwandelt werden können, und daß dieselben, somit überhaupt ihren Ursprung hauptsächlich dem Pflanzenreiche zu verdanken haben. Alle Steinkohlenwerke die ich bisher in mehreren Gegenden Deutschlands, vorzüglich in dem so steinkohlenreichen Saarbrü-

---

*) Man vergleiche damit die schon oben citirten Werke, vorzüglich die Beobachtungen, Zweifel und Fragen der Mineralogie betreffend, die der bekannte grosse Naturforscher und Mineralog, der Domherr Franz von Beroldingen geschrieben hat.

kischen in der Gegend von Duttweiler, und in Frankreich Gelegenheit hatte, genau zu untersuchen, nebst den innländischen bey Umwegen, führen theils in ihrem Innern, vorzüglich aber in ihrem Aeusserlichen, das Gepräge, als ob sie, wo nicht ganz, doch größtentheils aus Vegetabilien entstanden wären, an sich.

§. 179.

Die Steinkohlen werden äusserst selten und nur in besondern Fällen auf der Oberfläche des Erdbodens angetroffen, somit nicht auf der wahren Geburtsstätte der Pflanzen. Es ist daher der Sache angemessen, die Ursache davon aufzusuchen, und zu zeigen, daß dieselbe in der Natur gegründet und wahr sey.

§ 180.

Wir nehmen, nach allen bisher gemachten Erfahrungen mit dem Herrn von Berol-dingen, als Thatsache an, daß die Steinkohlen niemals in Ganggebürgen, sondern allezeit durchgängig in Flözgebürgen vorkommen. Die Flözgebürge sind durch Ueberschwemmungen und Anschwemmungen entstanden. Die Steinkohlen kommen größtentheils nur in dem untersten in dem ausgehenden liegen-

den Theil welcher Flözgebürge war. Gewöhnlich bestehen die obersten Schichten der Flözgebürge aus Kalkstein, die darauf folgenden aus Kalk oder Thonmärgel, Sandstein mit Thon, welche Erd- und Steinarten auch allezeit das sogenannte Dach der Steinkohlen bilden.

§. 181.

Nun fragt sichs, wie es komme, daß die Steinkohlen unter diesen Schichten angetroffen werden. Vermuthlich waren unsere jezigen Steinkohlen, die Damm- oder Muttererde, worauf die Pflanzen und Bäume gestanden haben. Diese Muthmasung hat um so mehr Wahrscheinlichkeit, wenn wir die Pflanzenabdrücke, welche im Dach der Steinkohlen, in so grosser Menge angetroffen werden, betrachten. Es sind meistens Pflanzen-Abdrücke aus dem Geschlecht der Farrenkräuter (Filices). Bekanntlich wachsen die meisten Farrenkräuter in Wäldern die feucht oder etwas sumpfig sind; es ist daher wahrscheinlich, daß die meisten Steinkohlen die Dammerde ehemaliger Waldungen gewesen sey, welche durch den Druck der aufgeschwemmten Erd- und Steinarten, allmählig in Steinkohlen umgeschaffen wurde. Die

Erfahrung zeigt auch, daß die tiefern Steinkohlenflöze immer die besseren und mächtigern seyen. In vielen Steinkohlenwerken findet man über dem wahren Steinkohlenlager, in Steinkohle verwandelte Bäume. Das sind sehr wahrscheinlich Bäume, die ehemals auf ihrer Muttererde der Dammerde, die nun in Steinkohle umgeschaffen wurde, gestanden haben.

§. 182.

Aus der nur ganz kurz dargestellten Theorie über die Erzeugung und den Ursprung der Steinkohlenlager, die wir vorzüglich dem Dommherrn Franz von Beroldingen verdanken, in dessen angeführtem wichtigen Buche sie gründlich dargethan ist, erfolgt für den praktischen Mineralogen und Bergmann von selbst, in welchen Gegenden er Steinkohlen zu vermuthen und aufzusuchen habe. Es folgt, daß er in der Folge die Steinkohlen nicht in sogenannten hohen ausgehenden Urgebürgen, in Granit- und Gneusgebürgen suchen werde, sondern in angeschwemmten oder Flözgebürgen.

§. 183.

Flözgebürge dieser Art, wo nemlich auf

die Kalkschichten, Thonmärgel, Kalkmärgel mit Versteinerungen, Stinckschiefer, und auf diese, Abdrücke von Farrenkräutern folgen, finden sich in dem Fürstenthum Bruchsal, und in den daran liegenden Flözgebürgen der Pfalz, vorzüglich bey Langenbrücken, Wießloch, Nußloch, Zaizenhausen, in welchen Gegenden sehr viele Schwefelwasser angetroffen werden. In diesen Gegenden sollte man allerdings, aller Vermuthung nach, an mehreren Orten auf Steinkohlen kommen. Ja man hat schon vor Zeiten daselbst Versuche auf Steinkohlen gemacht, die aber nicht gehörig in die Tiefe verfolgt wurden.

§. 184.

In dem oberen Fürstenthum am Bodensee, ist oberflächlich die gewöhnliche Gebürgsart angeschwemmtes Land, das aus Kieselsand besteht. Vermuthlich folgen auf die Sandschichten, tieferhin Kalkmärgel- und Thonschichten, unter welchen hie und da, und das vorzüglich bey Markdorf, wo im Sandflöz die in Gagat übergegangene Bäume angetroffen werden, wirkliche Steinkohlenlager. Da ich das Locale dieser Gegend genau kenne und untersucht habe, halte ich mich

überzeugt, da man schon in einer Tiefe von acht bis zehn Fuß auf Wasser kommt, daß es schwer halten dörfte, sich der Wasser zu bemeistern, und somit die Arbeiten äusserst erschwert werden dürften. So sehr ich mich auch überzeugt halte, daß daselbst in der Tiefe Steinkohlen-Lager vorkommen, so schwer dürfte es seyn, wegen dem vielen Wasser, diese Gegenden weit in die Tiefe zu verfolgen.

§. 185.

Die Gegenden am Bodensee sind für den Geognosten sehr intressant, und verdienten genauer untersucht zu werden. Vorzüglich die von Oehningen, wo der äusserst auffallende Kalkmärgelschiefer mit den wohlerhaltenen Fisch-Insekten- und Blätterabdrücken vorkommt. Dieser Schiefer ist ein wahrer Stinkschiefer von weißgrauer Farbe, in welchem eine Menge verkohlter kleiner Theilchen von Vegetabilien zerstreut liegen. Ja nicht selten findet man einzelne grössere Stücke Holzkohlen darinn. Vermuthlich war in dieser Gegend vor Zeiten alles, ein See. Die Fische, Insekten und Blätter, welche wohlerhalten im Schiefer liegen, sind größtentheils Süßwasser-Fische, Wasser-Insekten,

und die Blätter, von Pflanzen und Bäumen, die theils in süssen Wassern, Seen, und in Moorgründen zu stehen pflegen. In der Nachbarschaft in einer Entfernung von etlichen Stunden, sind unverkennbar ausgebrannte Vulkane. Vermuthlich wurde durch die grosse Revolutionen, die einst Neptun und Vulkan, in diesen Gegenden bewirkten, der See ins trockne gelegt, und es ist sehr wahrscheinlich, daß unter den Kalkmärgelschichten, Thon oder Brandschiefer, und unter diesen, beträchtliche Steinkohlen-Lager vorkommen.

§. 186.

Da die Gegend wo diese Stinkschiefer mit animalischen und vegetabilischen Resten vorkommen, ungleich höher ligt, als der Bodensee, dörfte man diese Steinlager, mehr in die Tiefe verfolgen können. Auch wäre es daselbst ein leichtes, das sich etwa vorfindende Wasser abzuleiten. Bergmännische wohl geleitete Untersuchungen auf dem Dehninger Berg, wären in jedem Betrachte äusserst belehrend Dabey kann man den Stinkschiefer daselbst, der eine Menge Kohle fein eingesprengt hat, als ein ganz vorzüg-

liches Düng- und Verbesserungs-Mittel auf Wiesen, Aecker und Weinberge brauchen. *)

Torf.

§. 187.

Es sind Gegenden im Lande, wo zur Zeit der Torf, allerdings als Brennwaare vorge-

---

*) Es wäre gar sehr zu wünschen, daß die Oehninger Stinkschieferbrüche nach den Regeln der Kunst bearbeitet würden. Daß alle sich daselbst vorfindenden Stücke mit Pflanzen, thierischen Abdrücken, als: Vögeln, Amphibien, (Fröschen und Schlangen) Fischen und Insekten, unter welchen vor Zeiten für den Naturforscher so äusserst belehrende und interessante, ganz trefflich erhaltene Gegenstände vorkamen, besonders daselbst gesammelt und vorzüglich in das Großherzogliche Naturalien-Cabinet dahier, und in andere Sammlungen gebracht würden. Die seltensten Gegenstände von dem Oehninger Schiefer, welche dahier im Großherzoglichen Naturalien-Cabinet zu sehen sind, ist ein ganz trefflich erhaltener Abdruck eines Frosches, (Rana) einer Blindschleiche (Anguis fragilis) und einer Ente!

schlagen und aufgesucht werden sollte. Im obern Fürstenthum am Bodensee, wo es wenige Waldungen hat, und das Holz in einem sehr hohen Werthe steht, und wo man die Waldungen bestens schonen und ruhen lassen sollte, so wie in einigen Gegenden der Pfalz, könnte mit wahrem Vortheil Torf gebrennt werden.

§. 188.

Um den Torf gehörig aufzufinden, ist es nöthig ihn seiner Entstehung und Natur nach genau zu kennen. Sehr vieles was oben über die Entstehung der Steinkohlen gesagt wurde, muß auch bey dem Torf und dessen Entstehung statt finden. Es sind bekanntlich der Torfarten mehrere, und sie haben ihr Daseyn alle den Pflanzen zu verdanken. Die Pflanzen werden in sumpfigten Gegenden zu Moor und Sumpferde, und aus diesen entstehen die verschiedenen Torfarten. Die vielen in Sümpfen stehenden Pflanzen, als: Schilfrohr, Seggengräser, Binzen, Moose, kleine Gesträucher und andere Pflanzen nebst ihren Wurzeln, werden allmählig daselbst, durch Gährung und Fäulniß, in Sumpferde verwandelt. Es entste-

hen auf diese Art Sumpf- und Torf-moore.

§. 189.

Die Moorerden oder die Torfarten sind nicht allezeit an dem Orte, wo man sie findet, oder wenigstens nicht immer von den daselbst wachsenden Pflanzen erzeugt, sondern sehr viele, und besonders diejenigen, die sich in niedrigen eingeschlossenen Gegenden befinden, sind größtentheils durch die zufliesenden Wasser dahin abgesezt worden. Der sich auf grossen Flächen befindende Torf, hat sein Daseyn gewöhnlich von grossen Ueberschwemmungen von Bächen, Flüssen, Seen, oder vom Austritt und der Zurückweichung der Meere. Von lezterer Entstehung ist zuverlässich der holländische Torf. Wir haben aber auch Torf, der von denen an dem Ort selbst wachsenden Pflanzen entstanden ist, und das ist meistentheils der Fall bey den höher liegenden Torfmooren, bey den Torfmooren die auf unseren höchsten ausgehenden Gebürgen, die keine Spuren irgend einer Ueberschwemmung an sich tragen, gefunden werden.

§. 190.

In solchen Sumpf- und Moorgegenden,

verfaulen alle einjährigen darauf wachsenden Pflanzen, nebst einem grossen Theil der übrigen Pflanzen Jahr für Jahr. Sie legen sich besonders im Winter, durch den anhaltenden Druck von Wasser und Schnee, auf die Oberfläche nieder, und verwesen mehr oder weniger; das folgende und alle übrigen Jahre geschieht das nehmliche, und so entstehen die allmähligen Erzeugungen der verschiedenen Torfschichten. Man denke sich nur eine Reihe von Jahren, und man wird die Entstehung solcher Torfmoore leicht begreifen.

§. 191.

Der Rasen-Torf wird immer auf der Oberfläche des Erdbodens gefunden, wo er die Decke und den obersten Rasen, der mehr oder weniger veränderten und verfaulten Sumpfpflanzen ausmacht. Er ist immer von neuerer Erzeugung, und von geringerem Alter, als der Torf, welchen er bedeckt, daher brennet er sehr leicht und schnell weg, und bricht wegen den vielen noch nicht verfaulten Pflanzentheilen, aus welchen er zusammengesezt ist, leicht in Flamme aus. Unter diesem Rasentorf findet sich in sumpfigen Gegenden allezeit eine wahre Moorerde, in

welcher die Pflanzentheile mehr verfallen und verändert sind, als in dem Rasentorf. Unter dieser Moorerde liegt gemeiniglich wenn die Gegend tief ist, der sogenannte Moor- oder Sumpftorf.

§. 192.

Der Moor- oder Sumpftorf, ist dunkler als der Rasentorf, die Pflanzentheile aus denen er besteht, sind mehr verändert, und liegen dichter auf- und aneinander. Die Moortorfarten die größtentheils aus denen auf dem Sumpf gewachsenen Pflanzen entstanden sind, sitzen größtentheils auf einer Thonschicht auf. Diese Thonschicht ist von verschiedener Mächtigkeit, und läßt wenig oder gar kein Wasser durch. Dieses ist die Ursache warum der darüber stehende Torf oft so naß ist. Zu Zeiten kommen in dergleichen Torfmooren, und das vorzüglich in der Thonartigen Unterschicht, noch senkrecht stehende Stämme von Bäumen vor, deren Wurzeln sich in dem Thon ausbreiten.

§. 193.

Der Torf, welcher sein Daseyn Ueberschwemmungen zu verdanken hat, ist sehr oft mit einer sandigen Rinde oder Sand-

schicht überdeckt, wie z. B. der holländische Strandtorf. Wir finden unter den durch Ueberschwemmungen entstandenen Torfarten allezeit ein sandiges sehr oft mit vielen Schnecken und Muschelschaalen vermischtes Unterlager. Es sind in Holland gemeiniglich Meerschnecken, hingegen in dem tiefern festen Lande, z. B. an grossen Landseen, als am Bodensee, sind es Muscheln und Schnecken, die im süssen Wasser leben.

§. 194.

Der Pechtorf ist von den übrigen Torfarten wesentlich verschieden. Er scheint gleichsam zwischen dem Moortorf und den Steinkohlen in der Mitte zu stehen. Er ist dichte, ziemlich schwer, schwarzbraun, spröde, fett anzufühlen, und enthält viel Kohlenstoff. Nicht selten findet man in ihm eingesprengten Schwefelkies. Gewöhnlich wird er flözweise unter Sand- oder Thonschichten gefunden, wo er oft, wie z. B. in den Jülich-Bergischen und köllnischen Landen einige Klafter mächtig ist, und zuweilen ganze Stunden Weges unter dem Sande fortstreicht. *)

*) Wer mehreres über die Entstehung der

§. 195.

Nach dieser kurzen Theorie über die Entstehung der verschiedenen Torfarten, und ihren Lagerstätten, bemerke ich, daß wir auf unsern ausgehenden Bergen, wo starke Sümpfe, Moorgründe und Seen sind, wie z. B. auf dem Kaltenbrunnen bey den Hornseen und Oelachen, auf der Herrenwiese, auf dem Kniebis, unterhalb dem See auf dem Feldberg im Breisgau, und auf dem sogenannten Nonnmatweiher, zwischen dem Belchen und Blauen; ferner auf dem Schwarzwald, in der Gegend von Tryberg, in mehreren Gegenden im Fürstenbergischen, vorzüglich aber am Bodensee größtentheils Rasentorf, mit dem darunter liegenden Sumpf- oder Moortorf haben. Bey weitem in den meisten dieser bemeldeten Gegenden, ist der Torf nicht durch Ueberschwemmungen, sondern an Ort und Stelle aus den daselbst gewachsenen und vermoderten Pflanzen entstan-

---

Torfarten ausführlicher wissen will, lese das oben allegirte Werk von dem Domherrn Franz von Beroldingen.

den. Der ausgehende Rasentorf ist nemlich daselbst nicht mit einer sandigen Schicht bedekt.

§. 196.

Wir haben auf der Herrenwiese und auf dem Kaltenbrunnen, auch in Breisgau und im Fürstenbergischen mehrere Stellen, die mit den auffallenden Namen: bey dem trockenen See, bey den trockenen Seen benennet werden. Ich war auf mehreren mit diesen Namen bezeichneten Stellen, und habe mich vollkommen überzeugt, daß an diesen Stellen vor Zeiten, vielleicht noch vor 40—50—100 Jahren, wirkliche kleinere und grössere Landseen, oder tiefe Sümpfe gewesen seyn müssen; Seen und Sümpfe welche nun entweder ganz, oder doch größtentheils mit Rasentorf überzogen sind. Sehr oft wird die Tiefe eines solchen Sees, nicht gleich mit Pflanzen und ihrer Erde von unten ausgefüllt, sondern es ziehet sich anfänglich nur eine Rasendecke, vom Rande des Sees, über die Oberfläche des Wassers, und so entstehen die schwebenden Torfmoore, welche am Rande oft sehr dicke, hingegen, gegen die Mitte hin, sehr dünne sind, und schwanken. Auf solchen mit jedem Fußtritte

schwankende Moose, muß man äusserst behutsam seyn, denn oft ehe man sichs versieht, bricht die Rasendecke über der Oberfläche des Wassers unter den Füssen, und man ist ohne Rettung verlohren. Bekanntlich ist der auf solchen Seen erzeugte Torf, in der Mitte immer am schlechtesten und leichtesten, hingegen am Rande, oder an dem äussersten Ende des Moores dicker, dichter und besser.

§. 197.

Auf dem Nonnmattweyher oder Nonnmat-See in dem Badischen Oberlande ohnweit Neuenweg haben wir eine auf besagtem See schwimmende Insel, welche nichts anders als Rasentorf ist, sie besteht vorzüglich aus dem Torfmoos Sphagnum palustre. Linn. Fieberklee Menyanthes trifoliata. Linn. Moosheidelbeeren Vaccinium oxycoccos. Linn. und mehrern Moorgräsern als vielährigem Wollgras Eriophorum polystachium Linn. Torfbinsen Scirpus caespitosus. Linn. sparrichte Simsen Juncus squarrosus. Linn. u. a. *) Diese schwimmende

---

*) Sämmtliche Moor- Sumpf- und Torf-

Insel ist mit dem See worauf sie schwimmt, besonders der grossen schmackhaften Karpfen wegen, die nicht selten 40—80 Pfund an Gewicht, und der Forellen, die 20—30 Pfund haben, und sich größtentheils unter dieser Insel versteckt halten, berühmt. Die Entstehung solcher schwimmenden Inseln, kann auf die einfachste natürlichste und kürzeste Art erklärt werden. Es reißt sich nemlich ein beträchtliches Stück Torfmoos, das einen dicken und dichten Rasen über den See verbreitete, von den Ufern desselben durch Wind und Wellen los. Auf diese Art ist zuverlässig unsere schwimmende Insel, die von so vielen bewundert wird, entstanden. *)

---

gräser nebst andern Pflanzen und Gesträuchern, welche in bemeldten Gegenden vorkommen, aus denen man immer auf Torf schließen kann, und welche eine grosse Rolle in der Natur spielen, habe ich in der Badischen Flora genau beschrieben. Sie sind vorzüglich dem Oekonomen in vielem Betracht wichtig, und er muß sie genau kennen.

*) Diese Insel wurde vor mehreren Jahren durchstochen, und ein beträchtlicher Theil

§. 198.

In mehreren Gegenden am Bodensee und in den niedergelegenen am Rheinstrome hin, auch hie und da an andern Flüssen, findet man Rasentorf, unter welchem Moor- oder Sumpftorf ist. Beträchtliche durch Ueberschwemmungen angehäufte Torfmoore, welche einen sehr brauchbaren Torf geben würden, kommen bey Bohlingen und an andern Orten am Bodensee, am Kaiserstuhl im Breisgau, in der Gegend von Altbreisach, am unteren Rhein, in der Gegend von Philippsburg, Mannheim, Schwezingen und an andern Orten vor. Ferner sind im Breisgau vorzüglich am Feldberg, und im Fürstenbergischen, vorzüglich in der Baar

---

davon auf Torf, für die Eisenschmelze bey Kandern benuzt. Der Torf war aber ein leichter Rasentorf, welcher der Erwartung wenig entsprechen konnte. Der Naturforscher hätte, dieser schönen Insel wegen, und auch in Betracht der Fische gewünscht, daß diese Operation ganz unterblieben wäre.

bey Donaueschingen, in der Gegend von Engen, und an andern Orten, größtentheils durch Ueberschwemmungen entstandene beträchtliche Torfmoore, die in der Folge verdienten benuzt zu werden.

Zuckersurrogate.

§. 199.

Da jährlich so grosse Summen Geldes für Zucker aus Europa und vorzüglich aus Deutschland und den ihm angrenzenden Ländern auf immer verbannt werden, gaben sich patriotisch gesinnte deutsche Gelehrte und Naturforscher, jede Mühe, europäische Pflanzen zu finden, durch deren Anbau und Benutzung auf Zucker in Deutschland, der ausländische Zucker wo nicht ganz entbehrlich, doch wenigstens lange nicht mehr in der Menge erforderlich seyn sollte, wie er es bisher war.

§. 200.

In allen süßschmeckenden Pflanzen und Pflanzentheilen, in Pflanzenwurzeln, Stengeln, Blättern, Früchten und Saamen, welche süß schmecken, ist Zucker enthalten. Je süsser der Geschmack derselben, um so mehr

Zucker beherbergen sie. Wir haben daher zuerst auf die deutschen innländischen, innländisch gemachten, oder doch wenigstens auf solche, die in so fern sie bey uns noch nicht unter freyem Himmel auf Zucker angebaut werden, aber in der Folge mit Nutzen gezogen werden können, Rücksicht zu nehmen.

§. 201.

Unter den deutschen und innländischen Bäumen, welche einen süssen zuckerreichen Saft, ein süsses Wasser beherbergen, haben wir vorzüglich die weisse Bircke Betula alba. Linn. welche im Frühjahr, ehe die Blätter ausgeschlagen haben, aus dem gerizten oder angebohrten Stamm und den Aesten, einen süssen Saft ausfliessen läßt. Dieser Saft, den die Aerzte als eine treffliche Arzney kennen, ist dünne und klar wie Wasser, und unter dem Namen Birkenwasser bekannt. Aus einer einzigen Birke kann man, ohne Nachtheil derselben, mehrere Maas von diesem Wasser abzapfen.

§. 202.

Der grosse Ahorn, weisse Ahorn Acer Pseudo platanus. L. giebt vorzüglich im Frühjahr, wenn er angezapft wird, einen reichli-

chen Saft von sich, der noch süsser und somit zuckerreicher ist, als das Birkenwasser. Dieser Baum kommt in unsern Gebürgsgegenden vor, und verdiente schon wegen seinem starken Wuchse und dem dauerhaften trefflichen Holz, das so sehr von Instrumentenmachern, Drehern und Schreinern gesucht ist, noch mehr verbreitet und angezogen zu werden. Der treffliche du Hamel hat gezeigt, daß man aus dem Saft desselben, so wie aus dem Saft des Ahornblättrigen Masholders, des Bergahorns, des deutschen Zucker-Ahorns Acer Platanoides. Linn. welcher ebenfalls in unsern Berggegenden vorkommt, Zucker bereiten könne, was späterhin mehrere andere als Gautier, Gouan ꝛc. bestätiget haben. Acht Maas dieses Safts, sollen ungefähr ein Pfund Zucker geben.

§. 203.

In Nordamerike benuzt man den Zucker-Ahorn, Zucker-Maasholder Acer saccharinum. Linn. den rothen Maasholder Acer rubrum. Linn. den grauen Zucker-Ahorn Acer Dasycarpum. Ehrh. den virginischen Mas-

Holder mit Eschenblättern, Acer Negundo. Linn. auf Zucker. Diese nordamerikanischen Bäume, kommen bey uns in den verflächten Gegenden um Carlsruhe unter freyem Himmel sehr gut fort, wie die vielen und theils, erwachsenen Bäume, in sämmtlichen Lustgärten, im Fasanengarten, die Bäume an mehreren Strassen, wo vorzüglich der graue Zuckerahorn steht, zur Genüge zeigen. *) Ungleich schöner, schneller und grösser wachsen aber diese Bäume, wenn sie in Mittelgebürgen gezogen werden, wie wir besonders auf der Favorite ohnweit Rastadt und Baden sehen können. Unter sämmtlichen amerikanischen Ahornbäumen hat

---

*) Im Jahr 1787 wurden mehrere hundert dieser Bäume durch den Garten-Inspektor Schweickert an die Wassergräben des herrschaftlichen Kammer-Gut Gottau und Scheibenhardt gesezt. Mehrere derselben wurden ein Opfer des sträflichsten Muthwillens. Die noch stehenden, sind trefflich gewachsen, und eine wahre Zierde. Sie haben bereits eine Höhe von 30—40 Fuß. Man war Willens in der Folge diese Bäume auf Zucker zu benutzen.

bey uns der graue Zuckerahorn den schnellsten Wuchs, wird am stärksten, und sezt reife Saamen an, was wir bis daher am amerikanischen Zucker-Ahorn vermißten *).

§. 204.

Die bisherigen Versuche, mit dem amerikanischen Zucker-Ahorn Acer saecharinum. Linn. und mit den übrigen amerikanischen Ahorn-Arten, die wir zu machen Gelegenheit hatten, überzeugten uns, daß diese Bäume auf unserem Grund und Boden gezogen, in Betracht des daraus erhaltenen Zuckers, unserem innländischen Zucker-Ahorn Acer Platanoides. Linn. weit nachstehen. Schon der Saft von diesem Ahorn schmekt viel süsser als der, aus dem amerikanischen Zucker-Ahorn. Ich unterlasse jedoch nicht zu bemerken, daß wir zur Zeit, noch keine Gelegenheit hatten, Versu-

*) Der stärkste amerikanische Zucker-Ahorn im Carlsruher Lustgarten ist über 40 Fuß hoch und gegen 1 Fuß dicke, wenigstens etliche 40 Jahr alt; er trägt selten Saamen, und noch seltener sind sie vollkommen.

che mit dem Saft solcher amerikanischen Ahornarten anzustellen, die auf unsern Gebürgsgegenden gezogen wurden, was aber noch in der Folge geschehen wird.

§. 205.

Unter den Eschenbäumen Fraxinus. Linn. haben wir die gemeine Esche, den Aschbaum, die Steinesche Fraxinus excelsior. Linn. einheimisch. Sie giebt im Frühjahr wenn sie angezapft wird, ebenfalls einen süssen zuckerreichen Saft von sich. Wegen dem süssen Saft stellen ihr mehrere Insekten, vorzüglich Bienen, Wespen, Hummeln, Horniſſe, Ameisen u. a. sehr nach, welche nicht selten, vorzüglich in jungen Eschen-Plantagen, die Stämme und Aeste derselben, so benagen, daß oft, die meisten jungen Bäume in diesen Plantagen erkranken und absterben, wie ich mehrere mal zu beobachten Gelegenheit hatte.

§. 206.

Die Manna-Esche, Fraxinus Ornus. Linn. Ornus, oder Fraxinus florifera, welche gewöhnlich in Calabrien, Sizilien, Italien und andern südlichen europäischen Ländern wächst, die auch jedoch selten, auf den uns gegenüber liegenden Vogesen im

benachbarten Elsaß vorkommt, giebt bekanntlich einen äusserst süssen zuckerreichen verdickten Saft von sich, der in den südlichen Ländern, vorzüglich in Calabrien gesammelt wird, und unter dem Namen Manna hinreichend bekannt ist. In Spanien und im südlichen Frankreich, wo ich diese Bäume zu sehen und zu beobachten Gelegenheit hatte, enthalten sie schon ungleich weniger von diesem süssen Safte, und die bey uns in den Lustanlagen dahier angebauten, dörften kaum mehr Süssigkeit enthalten, als unsere gemeine Esche. *) Die rundblättrige Manna-Esche, Fraxinus rotundifolia mannifera, aus dem Orient, aus Ungarn und Calabrien, enthält ebenfalls einen zuckerreichen Saft. Sie kommt dahier um Carlsruhe in den Plantagen und Lustgärten häufig vor, und könnte

*) Bey strengen Wintern erfriert die Manna-Esche in den Lustgärten in Carlsruhe nicht selten. Vielleicht würde sie an sonnenreichen Mittelgebürgen, und Hügeln vorzüglich am Kaiserstuhl im Breisgau besser gedeihen, und mehr Zucker erzeugen, auch nicht so leicht erfrieren. Es verlohnte sich allerdings der Mühe daselbst Versuche damit anzustellen.

vielleicht mit Nutzen an sonnenreichen Hügeln des Landes, z. B. am Kaiserstuhl im Breisgau, um Zucker daraus zu gewinnen, angepflanzt werden.

§. 207.

Mehrere inn- und ausländische Dolden tragende Gewächse, Schirmpflanzen (plantae umbelliferae) enthalten bekanntlich einen beträchtlichen Antheil Zucker, welcher bey einigen durch die Cultur, und andere künstliche Behandlungen gar sehr gesteigert und vermehrt werden kann. Hierher rechne ich für allen andern Schirmpflanzen den grossen süssen Fenchel, Foeniculum dulce. Anethum Foeniculum. L. Foeniculum vulgare Italicum, semine oblongo, gustu acuto. Eine in unsern Gegenden, vorzüglich im Badischen Oberlande in den Gärten gemeine angebaute Pflanze, welche hie und da unterhalb den Weinbergen, an den Terrassen derselben, und das häufig, vorzüglich auf Kalkfelsen- und Kalkmärgel-Hügeln die mit Rebstöcken bepflanzt sind, zu einer Höhe von 6—10 Fuß vorkommt. Diese Pflanze die man in kurzer Zeit an besagten Kalkhügeln den Weinstöcken unbeschadet,

durch künstlichen Anbau gar sehr vermehren könnte, ist in allen ihren Theilen in der Wurzel, den Stengeln, Aesten, Blättern, Blüthen und Saamen, mit einem auffallend süssen zuckerreichen Saft angefüllt, der durch die Cultur, in so ferne die Stöcke in gehöriger Entfernung von einander abstehen und die Erde etwa einen Fuß hoch von der Wurzel an, um die Stengel herum, locker aufgeworfen wird, an Zucker vermehrt werden müßte. Diese Pflanze, sollte nicht nur in dieser Absicht, sondern zugleich auch, als treffliche Würze, und ein unvergleichliches Bienenkraut, aus welchem die Bienen einen angenehmen, sehr gewürzhaften Honig bereiten, mehr als bisher geschehen ist, auf unsern so vielen sonnenreichen Kalkhügeln, mit allem Fleiß angebaut werden. Es ist bekanntlich eine zweyjährige Pflanze, welche also alle Jahr angesäet werden muß, um sie mit jedem Jahre, zu den verschiedenen Zwecken, gehörig benutzen zu können. Sie enthält ausser dem Zucker noch gewürzhafte Stoffe, und die Saamen derselben, ein sehr geruchvolles scharfes ätherisches Oehl, das in ver-

schie-

schiedenen Krankheiten mit Nutzen angewendet wird.

§. 208.

Nach diesem süssen Fenchel, halte ich den sogenannten spanischen Kerbel, Aniskerbel, Scandix odorata. Linn. wegen seinem äusserst süssen Saft der Wurzel, Stengel, Aeste, Blätter, Blüthen und Saamen für eine Pflanze, welche sehr vielen Zucker enthalten muß. Ist gleich diese Pflanze bey uns nicht einheimisch, sondern auf den spanischen, südlich-französischen, italiänischen, östreichischen und schweizerischen Gebürgsgegenden und Alpen anzutreffen, kommt sie dennoch in unseren Gärten im freyen Lande angebaut, ganz trefflich fort. Die Wurzel ist ausdauernd, spindelförmig. Auch sie gewinnt an Süssigkeit und somit an Zucker, wenn die Stöcke in gehöriger Entfernung, wenigstens zwey Fuß weit, von einander abstehen, und die Erde, welche aus einem Gemische, von zwey Theilen Garten-Erde mit einem Theil Kalkmärgel und einem Theil Kieselsand mit etwas klein gemachter Kohle *) ge-

*) Die Kohle die bey der Vermehrung des Zuckers mit Hülfe der Sonne und des

wählt wird, und der Anzug an einem warm gelegenen sonnenreichen Orte geschieht. Diese und die vorher angegebene Pflanze, sind zuverlässig, unter den Doldengewächsen, die bey uns im Freyen angebaut werden können, bey weitem die zuckerreichsten und süssesten. Sie geben wegen ihrer Grösse und den saftreichen Stengeln auch am meisten Saft.

§. 209.

Ferner haben wir noch unter den Doldengewächsen die unächte Bärenklaue Heracleum Sphondylium. Linn. Es ist eine zweyjährige Pflanze, welche hie und da bey uns als ein sehr grosses und üppiges Unkraut, auf fetten Wiesen, in Thälern, Bergen und Ebenen, um Städte und Dörfer

---

Stick- und Sauerstoffgases eine wichtige Rolle zu spielen scheint, kann man leicht von den so vielen Kohlenmeilern bey Kohlenbrennereyen bekommen. Schade daß diese ausgebrannten Stellen bey Kohlenbrennereyen, wo so viel Kohlengestiebe liegt, zur Zeit nicht besser benuzt worden sind.

vorkommt. Die Stengel dieser Pflanze nebst denen von dem grossen Heilkraut Heracleum Panaces. Linn. welche vorzüglich in Siberien vorkommt, schmecken süß, und geben Zucker. Aus lezterer Pflanze bereiten die Kamtschatkalen, denen sie wegen ihres süssen Markes ein Leckerbissen ist, einen gelben Zucker, und durch die Gährung und Destilation, einen starken angenehmen Geist, auch eine Art Wein und Meth, von welchen sie sehr häufigen Gebrauch machen. *)

§. 210.

Die Wurzeln der gemeinen Möhren oder die gelben Rüben, Daucus Carota enthält, wie Marggrav und andere gezeigt haben, viel Zucker. Aus dem ausgepreßten verdickten Saft derselben wird ein guter Syrup bereitet. Ferner haben wir noch unter den Doldengewächsen eine äusserst süsse und zuckerreiche Wurzel, die Zuckerwurzel, Zuckerwurz Sium Sisarum. Linn. Diese Pflanze soll ursprünglich in China zu Hause seyn, war aber zuverläßig

*) Gmelin Flor. Sibirica. I. p. 218. t. 50.

nach Plinius Bericht, schon zu Kaiser Tiberius Zeiten, in den Rheingegenden in Deutschland sattsam bekannt. *) Sie wird bey uns hie und da in Gärten angebaut. Aus einem Pfund dieser Wurzeln, lassen sich mit Weingeist sechs Quintlein eines wahren Zuckers ausziehen. Auch die Wurzel vom Garten-Pastinak Pastinaca sativa. Linn. ist süß und hat Zucker in sich. Die Wurzel und das Kraut von dem Sellery, Zellerie, Apium graveolens. Linn. sind ebenfalls süß. Die Süssigkeit des Krauts, wissen die Engländer gar sehr zu erhöhen, indem sie um die Zellerie-Stöcke, Erde aufwerfen, wodurch die Blätter gebleicht werden, und an Milde und Süssigkeit, somit auch an Zucker, gar sehr gewinnen.

§. 211.

Die Wurzeln des Süßholzes Glycyrrhiza glabra und die Engelsüßwurzel Polypodium vulgare haben sehr vielen Zuckerstoff. Sämmtliche weisse Rüben Brasica Rapa. Linn. Turneps der Engländer mit ihren vielen Abänderungen, geben

---

*) Plinii. hist. nat.

einen süssen Saft, aus dem man Zucker erhalten kann. Sie müssen nicht mit den Runkelrüben, mit den fälschlich sogenannten Turnips, welche von einer Mongoldart Beta. Linn. kommen, verwechselt werden. Mit den Runkelrüben stellte Achard in Berlin im Jahr 1799 viele Versuche an, um Zucker daraus zu erhalten. Seine Versuche, die viel versprachen, wurden von allen Seiten, und auch bey uns von vielen mit Begierde wiederholt und geprüft: Die Resultate scheinen nun endlich dahin entschieden zu haben, daß bey der Zuckerbereitung aus Runckelrüben nicht der gehoffte Gewinn herauskomme. An mehreren Orten in Deutschland wurden Fabriken für Runkelrüben-Zucker im Grossen errichtet, welche aber meines Wissens alle bald wieder eingegangen sind. Dennoch wird die Frage oft wiederholt, ob man nicht bey dem so hohen Preise des Zuckers nunmehr mit Nutzen, Runkelrüben-Zucker verfertigen könnte.

§. 212.

So viel ist bisher ausgemacht, daß man über diese Frage noch nicht im Reinen ist, und daß über die Menge des Zuckers in den Run-

kelrüben, die Meynungen sehr verschieden sind. Das verschiedene Erdreich, die Lage, die verschiedenartige Cultur und die verschiedene chemische Behandlung, müssen hierbey allerdings in Betracht gezogen werden, um auf sichere End-Resultate zu kommen. Es scheint aber aus allen bisherigen Versuchen erwiesen zu seyn, daß die Angaben und Resultate, welche Achard bekannt machte, übertrieben seyn möchten. *).

---

*) Der neueste deutsche Stellvertreter des innländischen Zuckers, oder der Zucker aus Runkelrüben, die wichtigste und wohlthätigste Entdeckung des 18ten Jahrhunderts. Berlin. 8. 2tes 3tes Heft. 1801. Achard in Scherers allgem. Journ. der Chemie. B. II. Klapproth ebendaselbst. Ausführliche Beschreibung der Methode nach welcher bey der Cultur der Runkelrüben verfahren werden muß, um ihren Zuckerstoff nach Möglichkeit zu vermehren, und sie so zu erhalten, daß sie mit Vortheil zur Zuckerfabrikation angewendet werden können, von Achard. Berlin 1799. — Wer mehrere Schriften für und wider die Sache lesen will, ver-

§. 213.

Achard bereitete seinen Runkelrüben-Zucker auf folgende Art. Die gereinigten gewaschenen Runkelrüben, werden roh auf einer Kartoffelmühle in Scheiben zerschnitten, in einen Kessel gethan, und hierauf mit so viel Kalkwasser, oder auch nur mit Brunnenwasser übergossen, als nöthig ist, um sie auch nur eben damit zu bedecken, und zwey Stunden lang zu kochen. Alsdann werden sie noch heiß auf die Presse gebracht. Das Wasser lauft zuerst ab, und die Rüben werden alsdann gepreßt. Die sämmtliche Flüssigkeit wird so heiß sie ablauft, auf ein Klärtuch gegossen, in den Einsüdekessel gebracht, und sogleich zur dünnen Syrupsdicke ohne allen Zusatz, oder wiederholtes Durchgiessen eingekocht. Aus diesem Syrup, der nun in flache Gefässe vertheilt wird, kristallisirt der Roh-Zucker, wenn sie an einem warmen Orte stehen bleiben, wo sie einer gelinden Verdunstung ausgesezt sind. Sieht man

---

weise ich auf Trommsdorf syst. Handbuch der gesammten Chemie 5ter Band. p. 30. 31. —

die Menge des kristallisirten Zuckers sich nicht mehr vermehren, so wird zu dessen Absonderung, von dem in zäher Extraktform übrig gebliebenen schleimigen Zuckersafte geschritten, welches, vermittelst allmähligen Auspressens, durch feucht gemachte Leinwand geschehen kann, worauf denn der Roh-Zucker an einem mässig warmen Orte völlig austrocknet, und dann, wie jeder andere Rohzucker, rafinirt wird. Die größte Schwierigkeit liegt aber in der Trennung des Zuckers von den schleimichten und färbenden Extrativstoffen.

§. 214.

Lampadius bereitete den Zucker aus den Runkelrüben im Grossen. Er ließ die Rüben durch eine von Pferden getriebene Maschine fein zerreiben. Aus 25—35 Centner Rüben erhielte er durch das Auspressen 1500—1700 Dresner Kannen Saft, der schnell zum Aufkochen gebracht wurde. Zu jedem Aufkochen kamen auf 300 Kannen Saft, 300 Loth gröblich zerstossene fichtene Kohle, und ein halb Pfund gebrannter Kalk Alles wurde noch heiß durch ein weisses Flanell filtrirt, bis zur Erkaltung abgeklärt, und das Setzen durch einige Kannen Milch befördert. Drey

solcher Abkochungen wurden bey stetem Umrühren und Abschäumen bey einer Temperatur von 60° Reaum. in einem kupfernen Kessel abgedampft. Aus 1000 Kannen Saft, erhielt man 300 Kannen Syrup. Das weitere Verdampfen wurde in flachen Schüsseln von verzinntem Eisenbleche, in einem dazu erbaueten Abdampfofen, so lange, bis der Saft lange dehnbare Fäden zog, vorgenommen. Nachdem der Syrup gegen drey Wochen in einem gelinde geheizten Zimmer gestanden hatte, zeigte sich der Rohzucker, dann fing man das Auspressen zwischen groben leinenen Tüchern an. Man erhielte aus 100 Centner Runkelrüben, 200 Pfund Rohzucker, der nun auf die bekannte Art durch Kalkwasser und Rindsblut raffinirt, 180 Pfund Meliszucker lieferte. *)

§. 215.

Göttling läßt die Runkelrüben von

---

*) Erfahrungen über den Runkelrüben-Zucker nebst verschiedenen Gedanken und Vorschlägen über die Fabrikation desselben im Grossen, von W. A. Lampadius. Freyberg. 1800.

der Erde durch schnelles Abwaschen reinigen, zerschneidet sie dann in Scheiben, und läßt diese an Fäden gereiht, auf einem luftigen Boden austrocknen. Um nun den Zucker auszuziehen, nimmt man drey Kübel, übergiest darinn die Rüben mit Wasser, läßt, dasselbe drey Stunden darüber stehen, während daß man alles bisweilen umrührt, und zapft es dann ab. Es kommt hier alles darauf an, daß jeder Antheil Rüben drey Aufgüsse, und das lezte mal frisches Wasser erhalte, um so viel möglich am Feuermateriale zu ersparen, und das Wasser völlig mit Zuckertheilen zu schwängern. Man füllt also den ersten Kübel zur Hälfte mit den getrockneten Rüben, und übergießt sie mit kaltem Wasser, nach drey Stunden zapft man es ab, füllt den zweyten Kübel auch mit Rüben an, und gießt den ersten Aufguß darüber; auf die Rüben im ersten Kübel gießt man ebenfalls wieder frisches Wasser, doch nicht so viel als das erste mal, weil sich jezt die Rüben schon vollgesogen haben. Man läßt die Kübel wieder drey Stunden lang stehen, wendet dann die Rüben ebenfalls einigemal um, und zapft dann die Flüssigkeit wiederum

ab u. s. w. Die Flüssigkeit wird dann durchgeseihet und ist zum fernern Einkochen geschickt. Die Kübel müssen an einem kühlen aber vor dem Froste gesicherten Orte stehen.

§. 216.

Wenn man allen Saft zu einer schwachen Syrupsconsistenz eingekocht hat, so bringt man ihn nochmals in den Kessel, und läßt ihn bey gelindem Feuer so weit einsieden, daß ein Glas, welches genau zwey Loth Wasser hält, 11 Quentchen von dem Safte fassen kann. Ist der Syrup bis auf diesen Punkt eingekocht, wird sogleich alles Feuer unter dem Kessel hinweggenommen, und der Syrup nochmals durch ein sauberes wollenes Tuch gegossen, damit alle Eiweißtheile zurückbleiben, und der Syrup vollkommen klar und durchsichtig werde. Dann bringt man ihn in flache steinerne Gefässe zum kristallisiren, und scheidet den Rohzucker durch Pressen zwischen feuchter Leinwand von dem Syrup und den unkristallisirbaren Theilen. *)

---

*) Göttling über die Bereitung des Zuckers aus den Runkelrüben, s. dessen Allmanach für Scheidekünstler, Jahr 1801.

§. 217.

Aus allen süssen Früchten — aus dem Stein- Kern- und Beeren-Obst, kann zwar Zucker bereitet werden; allein die bisherigen Versuche in unseren Gegenden, welche mit Pflaumen, süssen Aepfeln, Birnen, Erdbeeren, Himbeeren, Braunbeeren, Heidelbeeren, Weintrauben u. a. angestellt worden sind, führten auf Resultate, daß man besser fahre, diese Früchten, ja selbst die süssen Wurzeln, auf Syrup, als auf wirklichen raffinirten Zucker zu benutzen.

§. 218.

Der Weintrauben-Syrup, welcher in neuern Zeiten vorzüglich und mit wahrem Vortheil statt dem Zucker, in Frankreich in Vorschlag gebracht wurde, ist allerdings ein sehr gutes Zucker-Surrogat. Er ist auch vorzüglich in den südlichen Gegenden Frankreichs, wo die Weintrauben ungleich mehr Zuckerstoff, als bey uns haben, auf die leichteste Art in Menge zu bereiten. Unsere Weintrauben geben von Natur durchgängig, gegen die südlich französischen, gegen die spanischen, italiänischen und portugiesischen,

sauere Weine, wie hingegen die in den südlichen Gegenden, wirklich süsse Weine geben. Sie können daher, ob sie gleich einen beträchtlichen Theil Zuckerstoff besitzen, nicht mit dem Vortheil zu Syrup und Zucker wie die Trauben aus den südlichen Gegenden benuzt werden.

§. 219.

Aeusserst wichtig sind die Versuche, welche Proust, ein spanischer Chemiker, mit den spanischen Weintrauben, auf Zucker angestellt hat.*) Wird der von seinen markigen und sauern Theilen, durch Kalkwasser gereinigte Traubensaft so weit verdunstet, daß ein Gefäß, welches zwey Pfund Wasser fasset, drey Pfund von dem daraus gebildeten Syrup aufzunehmen vermag, so schießt dieser Syrup zum Theil in Kristallen an, wogegen ein anderer Theil flüssig bleibt. 100 Theile einer solchen Moscovade (Rohzucker) aus den Trauben, enthalten nach einer damit angestellten Untersuchung, 75

*) Proust sur les Sucre de Raisin in den Annales de Chemie Tom. LVII. p. 131.

Theile kristallisirten Zucker, 24½ flüssigen Zukker oder Syrup, und ein halb Procent gummige Theile. 100 Pfund Trauben aus Arragonien, die zuckerreichsten welche zu Madrit verkauft werden, liefern durch Auspressen 89—90 Pfund Saft, und hieraus werden 27—30 Pf. Moscovade gewonnen. Nun kosten, nach Herrn Prouſt's Angabe, 100 Pfund jener Trauben 30 Realen, macht nach unserm Geld, die Reale zu 6 Kreuzer berechnet, 3 Gulden, und die Bearbeitungskosten können gesezt werden auf 15 Realen, oder 1 Gulden 30 kr., folglich kommt das Pfund von jener Moscovade nicht höher als drey Groschen zu stehen. Nehmen wir nun an, daß in Arragonien, in Catalonien, Valenzia, und in vielen übrigen spanischen Gegenden, wo eben so zuckerreiche Trauben wachsen, als die waren, mit denen Herr Prouſt Versuche auf Zucker anstellte, Trauben, wovon an Ort und Stelle 100 Pfund derselben höchstens 7½ Realen kosten, so kommt das Pfund Moscovade aus denselben bereitet, kaum auf 3 kr.

§. 220.

Die vorzüglichsten Schwierigkeiten der

Zuckerfabrikation, aus unsern innländischen deutschen, oder ausländischen bey uns angebauten Pflanzen und Pflanzentheilen bestehen darinn: die mehrsten enthalten im Verhältniß gegen den Saft des Zuckerrohr's, eine zu geringe Menge, an wirklichem wahrem Zucker, und eine zu grosse Menge mit dem Zucker gemengter und innig verbundener Schleim- und Extraktivstoffen, welche vom Zucker äusserst schwer zu befreyen sind. Oder sie haben eben so viel, ja noch mehr Zucker, als der Saft des Zuckerrohrs, wie das der Fall beym süssen Fenchel, bey den Zuckerrüben, bey den süssen Aepfeln, Birnen, Feigen, Pflaumen, Himbeeren, Erdbeeren u. d. und vielen Weintrauben ist. Der Zucker kann aber ebenfalls, wegen den vielen Reinsäuern und Extraktivstoffen, den harzigen, gummigen, öhligen und schleimigen Theilen, lange nicht in der Menge, wie er darinn enthalten ist, ausgezogen, und als reiner fester weisser Zucker hergestellt werden. Eine grosse, ja die größte Menge desselben, wird durch unsere chemische Operationen zerlegt, und hört somit auf, Zucker zu seyn. Dabey ist auch die Behandlung und Abscheidung, des

aus solchen Gewächsen zu gewinnenden Zuckers, mit zu grossen Schwierigkeiten und Kosten verbunden. Der mit jedem Jahre überhand nehmenden grossen Kosten der Feuermaterialien, als des Holzes und der Kohlen, die dazu erfordert werden, nicht zu gedenken.

§. 221.

Wir müssen daher unser Augenmerk auf Pflanzen richten, die ihrer innern Organisation nach, somit auch in ihren Säften und Grundmischungen die nächste Verwandtschaft mit dem Zuckerrohr haben. Auf Pflanzen, welche in unsern Gegenden wild wachsen, oder auf ausländische, welche leicht, mit wenigen Kosten, und in hinlänglicher Menge, ohne dem Wein- und Getreide-Bau Abbruch zu thun, angepflanzt werden können. Auf Pflanzen, die eine hinreichende Menge Zucker geben, welcher, ohne Verminderung desselben, und ohne die schwierigen chemischen Operationen, auf dieselbe Art, wie der Zucker aus dem Zuckerrohr im Grossen, erhalten wird.

§. 222.

Das Zuckerrohr Saccharum officina-

einarum. Linn. ist eine Rohr- Schilf- oder Grasart, welche sich von vielen, und besonders von unseren einheimischen Rohr- Schilf- und Grasarten, durch den sehr starken, mit einem schwammichten Marke angefüllten Halm unterscheidet. Dieses Mark enthält einen süssen zuckerreichen Saft. Hingegen unsere Schilf- und Rohrgräser sind inwendig hohl und grösstentheils ohne Mark. Das Zuckerrohr soll ursprünglich aus Asien abstammen, und von da nach Cypern, Sizilien, den canarischen Inseln, und weiter gebracht worden seyn. Es wird mit grossem Fleiß in eigenen Plantagen in Neu-Spanien, Brasilien, Martinique, St. Domingo, und in den meisten französischen, spanischen und englischen Colonien, die zwischen den beyden Wendekreisen gelegen sind, gebauet. Den alten Griechen und Römern war es, so wie der daraus bereitete Zucker vermuthlich ganz unbekannt. In Sizilien wurde das Zuckerrohr schon ums Jahr 1048 angebaut. Die Kunst den Zucker einzusieden, soll erst in der Mitte des 15ten Jahrhunderts entdeckt, und die Mittel ihn zu raf-

finiren, noch später, von einem Venetianer erfunden worden seyn.

§. 223.

Unter unsern innländischen Rohr- Schilf- und Grasarten überhaupt, ist keine die an Grösse, an dem saftreichen zuckerhaltigen Marke, an Gestalt und innern Organisation, mit dem Zuckerrohr übereinkommt. Die meisten unserer Schilf- und Rohrarten, ob sie gleich inwendig größtentheils hohl sind, beherbergen zwar dennoch einen süssen zuckerreichen Saft. Die Getreidearten, auch die übrigen innländischen Gräser und die Wurzeln derselben enthalten ebenfalls mehr und weniger Zuckerstoff. Sie werden aber nicht mit Vortheil auf Zucker benuzt werden können.

§. 224.

Wir müssen also auf unsere deutschen und innländischen Rohr- Schilf- und Grasarten zum vortheilhaften Anbau auf Zucker Verzicht thun, und dagegen das Verzeichniß der ausländischen Rohr- und Schilfarten zu Hülfe nehmen, und solche daraus wählen, die mit dem Zuckerrohr, in Betracht ihrer Grösse und Dicke, und vorzüglich in Rücksicht des süssen zuckerreichen Markes, und in Betracht

ihrer ganzen innern und äussern Organisation, die meiste Aehnlichkeit haben. . Dabey haben wir noch ins besondere darauf zu sehen, daß dieselben im Lande, und das unter freyem Himmel, ohne grosse Mühe und Kosten, und in hinlänglicher Menge angebaut werden können.

§ 225.

Unter sämmtlichen ausländischen Rohrarten und Gräsern finden wir nur eine Gattung, die in Betracht der Grösse des Rohrs, des süssen zuckerreichen Markes und der innern Organisation mit dem Zuckerrohr sehr übereinkommt. Es ist das in den Rheingegenden bekannte Welschkorn, türkische oder indianische Korn, der spanische Weizen, der gemeine Mays. Zea Mays. Linn. Blé d'Espagne, Blé saracin. der Franzosen, das Jagon der Malaien, das Fannie der Chinesen, das Avati der Brasilianer und das Tlaolli der Mexicaner, das Mays oder Mayz der Nordamerikanner.

§. 226.

Dieses ansehnliche Rohrgras, welches meine Landsleute und vorzüglich die Bewohner der Sandgegenden am Mittel- und Unterrhein

hinreichend kennen und anbauen, wächst ursprünglich in Amerika. Die Spanier brachten es aus Westindien, und theilten es dem übrigen Europa mit. Aus der Levante soll es nach Italien gekommen seyn. Es wird in Nodamerika in grosser Menge angebauet, und man findet daselbst Mays-Pflanzungen von vielen Meilen Weeges. Es wird damit vorzüglich von den Colonisten grosser Handel daselbst getrieben, auch wird viel nach Westindien von da aus versendet. Es wird daselbst vorzüglich die grössere in den Badischen Landen längst bekannte und gewöhnlich angebauete Sorte angepflanzt. In den nördlicheren Provinzen von Amerika kommt die grössere Sorte selten zur Reife, man ist also daselbst genöthigt, die kleinere Art, die auch hie und da bey uns in neuern Zeiten unter dem Namen Quarantino oder drey Monats-Mays eingeführt ist, welcher bald zur Reife kommt, anzupflanzen. In Nordamerika sind die meisten Ländereyen fast durchgehends magere sandige Heiden, so wie wir viele am Unterrhein der Badischen Lande haben, nur daß erstere noch ungleich dürftiger sind, in dem man auf ihnen weder Weizen noch Ger-

ste, ja kaum Korn oder Roggen ziehen kann, von so schlechtem Boden ist ganz Neu-Jersey. Dennoch hat man daselbst sehr grosse Pflanzungen von Mays. In ganz Amerika, besonders in jenen Gegenden, wo kein Korn gebaut wird, vertreten die Saamenkörner des Mays, die Stelle unsers Korns. Es wird wie in Westindien Brod davon gebacken. Die Amerikaner bereiten auch Suppen, Breye und Getränke daraus. Der Mays wird gemalzet, das Malz davon schmeckt wie Gerstenmalz, und das hievon gebraute Bier giebt an angenehmen Geschmacke und Stärke demjenigen nichts nach, das aus Gerstenmalz gebrauet ist. Auch wird Wein und Brandwein durch die Gährung daraus erhalten. In Ostindien werden die noch unreifen Mays-Kolben auf Kohlen oder dem Rost gebraten und als ein Leckerbissen verspeist.

§. 227.

Die Gegenden des Mittel- und Unterrheins, vorzüglich die zwischen Mahlberg und Kehl, zwischen Kehl und Stollhofen, zwischen Stollhofen und Rastadt, zwischen Rastadt und Carlsruhe, zwischen Carlsruhe und Mannheim, und zwischen

Mannheim und Heppenheim bis gegen Frankfurt und Hanau hin, somit in einer Länge von mehreren fünfzig Stunden, und in einer Breite von 3—4—5 Stunden, sind meistens unsere unfruchtbarsten Sandgegenden, die bis daher troz aller darauf verwendeten Bemühungen dennoch unter die kümmerlichsten Gegenden des Landes, hie und da einzelne kleine Strecken ausgenommen, gehören. Diese Gegenden, und keine andern sind es, die meiner Absicht, sie zu vaterländischen Zuckerplantagen umzuschaffen, ganz vollkommen entsprechen.

§. 228.

Diese magern sonnenreichen Sandfelder sind es, die zuverlässig unserer Absicht ganz entsprechen, was jeder der nur anfänglich im Kleinen, meine vorzuschlagenden Versuche, vornehmen will, mit wahrem Staunen, sogleich einsehen wird. Geflissentlich habe ich die kurze getreue Geschichte des Anbaues der Mayspflanze in den sandigen Colonien von Nordamerika vorangeschickt. Wer sie ausführlich lesen will, nehme P e t e r K a l m s R:ise nach Nordamerika zur Hand, und seine Abhandlungen über den Anbau des

Mays in Nordamerika *) die ausserdem äusserst viel belehrendes und wichtiges für die Benutzung steriler Sandfelder enthalten.

§. 229.

Ich schlage als das vorzüglichste Zuckerr-Surrogat statt dem Zuckerrohr, für unsere Sandfelder die Anbauung des Mays Zea Mays. Linn. vor, welche so viel mir bekannt ist, noch von Niemand in Deutschland oder in unsern Rheingegenden, um sie im Grossen auf Zucker anzubauen, in Vorschlag gebracht worden ist. Ich schlage sie aus folgenden Gründen vor, die ich jedermann und besonders meinen Landsleuten zur genauen Prüfung und Untersuchung ans Herz lege. Der Mays ist eine Schilf-Rohr- oder Grasart, wie das ächte Zuckerrohr. Der Mays kommt in der Höhe, Dicke und Gestalt unter allen bekannten inn- und ausländischen Rohrarten dem Zuckerrohr am nächsten. **) Der Mays hat einen mit

---

*) Acta Holmiensia. Band 13. 14.

**) Wer das Zuckerohr nicht kennt, und sich ganz von dem gesagten überzeugen

einem weissen Marke angefüllten Stengel oder Halm (Culmus) wie das Zuckerrohr. Das Mark desselben ist mit einem zuckersüssen Saft angefüllt, *) wie das der Fall auch beym Zuckerrohr ist. Dieser süsse Saft verhält sich ganz wie der des Zuckerrohr's. Er kann auf dieselbe Art aus dem Mays, wie aus dem Zuckerrohr gewonnen werden. Aus diesem Saft, wird ganz auf dieselbe Weise, wie aus dem Saft des Zuckerrohrs, der Zuckersyrup, die Moscovade oder der Rohzucker, und aus diesem die verschiedenen Sorten von raffinirtem Zucker erhalten. Der Mays auf sonnenreichen magern Sandfeldern gepflanzt, enthält ungleich mehr Zucker, als der, welcher auf fettem schwerem Erdreich gepflanzt wird. Dasselbe

---

will, besuche den botanischen Garten dahier, wo sehr schönes ächtes Zuckerrohr im warmen Gewächshause daselbst steht. Ja ich kann ihm auch Zuckerrohr in der Blüthe zeigen, das ich aus Ostindien besitze.

*) Francisco Marabelli de Zea Mays analysi. Pap. 1793.

findet ebenfalls bey dem Zuckerrohr statt. Der Mays wird unter allen bekannten Rohr- und Grasarten am spätesten reif. Ebenso verhält sichs auch mit dem Zuckerrohr. Es folgt meines Erachtens aus all obigem, daß der Mays in Gegenden, wo er angepflanzt werden kann, wie das bey uns der Fall ist, das einzige und vorzüglichste Surrogat für das Zuckerrohr, und somit für den Zucker seye.

§. 230.

Bis daher wurde der Mays in mehreren Sandfeldern des Mittel- und Unterrheins wegen seinen Saamenkolben angebaut. *) Man bedient sich seiner Früchte in einigen Hardtgegenden zu Brod, zur Mastung der Schweine, vorzüglich aber der Gänse, Enten, 2c. welche davon ein sehr schmackhaftes Fleisch bekommen und fett werden. Die

---

*) Der Mays kann in vielen Gegenden von Schwaben, Franken, Bayern, Hessen, Sachsen, Westphalen und in dem nördlichen Deutschland nicht angebaut werden, was für unsere Rheingegenden wo er so trefflich gedeihet, äusserst wichtig ist.

Mayshalme oder Stengel nebst den Blättern, kommen, nachdem man ihre Saamenkolben abgeschnitten hat, gewöhnlich in die Dunggruben, in welchen sie verfaulen, oder man läßt sie auf dem Felde stehen. Zwischen dem Mays werden noch andere Gemüser und Pflanzen als: Kraut, Brassica, Bohnen, Erbsen, Cartoffeln, Hanf, Sonnenblumen (Helianthus annuus), und im Elsaß nicht selten Erdäpfel (Helianthus tuberosus. Linn.) angebaut. Somit wird er in den meisten Landesgegenden, mehr als Nebensache betrachtet, und auf seine Cultur wenig verwendet. Der Landmann kennt in unsern Gegenden noch nicht den Nutzen der Mays-Saamen zu Bier, statt Gerste, zu Essig und Brandtenwein. Er kennt die Eigenschaften des süssen Markes der Stengel auf Syrup, Zucker und Brandwein nicht.

§. 231.

Um den Mays auf Zucker anzupflanzen und zu benutzen, muß er auf sonnenreichen Sandfeldern, und das auf eine andere Art, als bisher bey uns und in den benachbarten Gegenden eingeführt ist, angebaut

werden. Wir müssen nichts unterlassen alle Mittel anzuwenden, wodurch er am zuckerreichsten gemacht werden kann. Es ist daher vor allen Dingen darauf Rücksicht zu nehmen, daß wir etwas trockene Sandfelder dazu wählen, die verflächt, und der Sonne ausgesezt liegen. Diese Sandfelder müssen gehörig bearbeitet, und zur Ansaat des Mays vorbereitet werden. Das dazu bestimmte Feld muß locker gemacht, und daher wohl umgepflüget werden. Es werden Furchen gezogen, die kreuzweise einander durchschneiden, welche vier Schuhe von einander abstehen. In diese Kreuze wird nun der Maysaamen, zu vier bis fünf Körnern zugleich einen starken Finger tief gesteckt. Es wird ein Dünger der aus Schlammerde mit etwas Kalk- oder Thon- auch Gipsmärgel, und zur Hälfte aus wohl vergohrenem thierischen Dung, und etwas weniger Kohle oder Kohlengestübe gemengt ist, dazu gethan. *) Geht

---

*) Die Kohle oder das ganz dazu geeignete Kohlengestübe kann man sehr leicht, wo Kohlenbrennereyen sind, von den sogenann-

der Mays in die Höhe, so wird nach einigen Wochen, um denselben die Erde aufgehäufelt, und locker in der Höhe eines Fußes, aufgethürmt. Auf die Maysäcker darf keine andere Frucht, keine andere Pflanze angebaut werden, damit die Sonne so viel möglich die Oberfläche der Erde und die der Maspflanze selbst, bestmöglichst erwärmen kann. Diese Mays-Plantagen sind daher bestmöglichst von allem Unkraut zu befreyen. Auch muß das Aufthürmen und Auflockern der Erde um die Stöcke zu Zeiten wiederholt und erneuert werden. Die Ansaat kann, je nachdem die Witterung günstig ist, im April bis in die Mitte des Maymonats unternommen werden. Man wählt dazu die vollkommensten und größten glänzenden, gelben Mayskörner. Da die Mayskörner sehr oft von Mäusen und andern Thieren als Vögel aus der Erde gerissen, oder gefressen werden, muß man sie vor der Ansaat, mit einem

---

ten Kohlenmeilern bekommen. Auch Ofen- und Kaminruß können statt Kohlen genommen werden.

Absud von schwarzer, weisser oder stinkender Nießwurzel benetzen. *) Fallt sehr trockne Witterung ein, müssen die Maysplantagen begossen werden, was leicht geschehen kann, wenn sie an Wasser, Bächen oder Flüssen liegen. Im Fall aber auf einem beträchtlichen Distrikt kein Wasser wäre, ist in unsern rheinischen Sandgegenden leicht Rath zu schaffen, indem man in den meisten dieser Gegenden, auf 5—7—10 Fuß tief in der Erde schon Horizontalwasser hat. Es können daher in solchen Gegenden leicht Zugbrunnen gegraben werden. Oder was noch leichter, besser, und mit weniger Kosten verbunden ist: man gräbt hie und da 10—20 Fuß weite runde oder ovale Vertiefungen, bis aufs Horizontalwasser. Lezteres ist in jedem Betracht sehr zweckmässig. Das Horizontalwasser wird gehörig von der Sonne erwärmt,

---

*) Ich würde vorzüglich die stinkende Nießwurzel Helleborus foetidus. Linn. die in grösster Menge auf unseren Kalk-märgel-Gebürgen und Hügeln wächst, und leicht zu bekommen ist, dazu anrathen.

bekommt durch das Einwirken der Sonne und der atmosphärischen Luft, ungleich mehr Kohlen- Stück- und Sauerstoff, als das in den Zugbrünnen, und ist somit dem Mays, und vorzüglich der Vermehrung des Zuckerstoffs in demselben viel angemessener. Liegen die Maysplantagen nahe an Ortschaften, so kann die Mistjauche aus den Dunggruben, zum Begiessen derselben, ganz vorzüglich angewendet werden. Bekanntlich enthält dieselbe viel Kohlen- und Stickstoff, die zur Vermehrung des Zuckers im Mays viel beytragen.

§. 232.

Der Mays wird in unsern Gegenden gewöhnlich 8—10 und mehrere Fuß hoch, treibt einen gegliederten Halm oder Stengel, der im Durchschnitt ein Zoll dick ist. Er gehört unter die Rohr- oder Grasarten, deren männliche Blüthen, auf einem und demselben Halme stehen, aber von einander abgesondert sind, wo die liebe Natur den männlichen Blüthen ihren Plaz über den weiblichen angewiesen hat. Da wo man den Mays blos seiner Früchte wegen anbaut, werden die männlichen Blüthenähren, so wie

die unter ihnen stehenden weiblichen befruchtet sind, abgeschnitten.

§. 233.

Nach meinen angestellten Versuchen beherbergt das Mark der Maysstengel am meisten Zucker, und ist am süssesten, wenn die Mayskörner zur halben Reife gekommen sind, und somit noch weich und in ihrem Innern milchigt sind. Diese Zeit fällt gewöhnlich in den Anfang des Octobers, oder die Zeit der Weinlese in den Rheingegenden. In diesem Zeitpunkt werden die zur Zuckerbereitung bestimmten Maysstengel an dem Boden abgeschnitten, wo möglich zu warmer und trockner Zeit eingesammelt, und sogleich von ihren Blättern, den männlichen Blumen-Aehren, welche in die Dunggruben gebracht werden können, und von den halbreifen milchigten Saamenkolben befreyet.

§. 234.

Die halbreifen Saamen sind sehr süß, von angenehmen Geschmack. Sie geben gedörrt eine treffliche und gesunde Nahrung, welche statt Gerste, Reiß, Spelzgrüze auf mannigfaltige Art zubereitet werden kann. Von ihnen machen die Italiäner ihre beliebte

Polenta, welche oft nichts anders ist, als eine Maysgrütze, die zu einem dicken Brey gekocht ist. Auch können sie wie Sago gebraucht werden, dem sie in Betracht des angenehmen Geschmacks noch vorzuziehen sind. Die Amerikaner bereiten eine Art Kraftmehl daraus, welches sie auf weiten Reisen bey sich führen. Sie geben ein treffliches gesundes Malz zum Bier, ganz vorzüglich starken trefflichen Essig, und einen Brandtenwein, der dem Rum, der aus Zuckersyrup bereitet wird, nahe kommt. Auch kann man einen sehr guten Zuckersyrup aus ihnen bereiten. Sie können ferner zur Mastung der Schweine, vorzüglich der Gänse, Enten und des andern Geflügels eben so gut ja noch besser gebraucht werden, als die reifen Mayskörner. Die Aehren mit den halb reifen Früchten können, gleich den Gurken, mit Essig und Gewürzen eingemacht, und als Delikatesse zum Zugemüsse, zum Rindsfleisch verspeist werden. Die pergamentartigen Scheiden oder Hüllblätter, welche die Saamenkolben umgeben, können zu feinem Postpapier gebraucht werden. In schmale Riemen zerrissen und getrocknet, dienen sie

als

als Fütterung in Sessel, Ruhebetten, Polster, 2c. statt Pferdehaar.

§. 235.

Die von den Blättern, Aehren und Früchten gereinigten Maysstengel, werden um Syrup und Zucker aus ihnen zu erhalten, ganz auf dieselbe Weise wie das Zuckerrohr behandelt, welche ich hier ganz kurz mittheile. Die Maysstengel werden in Bündel gelegt, und auf die Maysmühle (Zuckermühle) gebracht. Diese besteht aus drey hölzernen, auswendig mit eisernen oder stählernen Blechen beschlagen und umgebenen Walzen, die neben einander aufrecht stehen, wovon die mittlere noch einmal so lang, als die zwey andern ist, und vermittelst eines Sternrads die beyden neben ihr umtreibt, welche durch Pferde, Ochsen, oder auch durch das Wasser, oder den Wind umgetrieben wird.

§. 236.

Das Maysrohr wird zwischen diesen Walzen zerquetschet, der daraus laufende Saft, wird in steinernen oder hölzernen Gefässen, oder in Trögen gesammelt. Er ist dünne, von zuckersüssem Geschmacke, vermi-

schet sich leicht mit Wasser und Brandtewein, und ist sehr leicht zur geistigen Gährung geneigt. Dieser Saft wird aus eben gedachten Gefässen auf der Maysmühle, durch Rinnen, in die Zuckersiederey geleitet. Das ausgepreßte Rohr wird aus der Mühle geworfen, getrocknet, in Bündel gebunden, und zur Feuerung unter dem Zuckerkessel gebraucht.

§. 237.

Die Zuckersiederey ist ein ganz nahe bey der Maysmühle gelegenes oder mit derselben in Verbindung stehendes grosses Gebäude, in Gestalt eines hohen weiten geräumigen Saales, worinnen der aus der Maysmühle dahin geleitete Maysaft gesotten, gereinigt, und zu Syrup und Zucker gemacht wird. In derselben darf der ausgepreßte Saft nicht über vier und zwanzig Stunden stehen, sonst geht er in Gährung, daher muß man auch in der Maysmühle auf einmal niemals mehr Maysrohr zerquerschen, als man in der Zuckersiederey in vier und zwanzig Stunden versieden kann.

§. 238.

Die Versiedung geschieht auf folgende

Art: Der ausgepreßte Saft, wird anfänglich in einem kupfernen Kessel, welcher der grosse Klärkessel genennt wird, bey einem gelinden Feuer gekocht, wobey sich die größte Unreinigkeit aufschäumet, und mit Löffeln abgenommen wird. Darauf wird das Feuer verstärket, damit der Saft noch mehr auffiede und schäume. Um diese Aufschäumung und Absonderung zu beschleunigen, werden von Zeit zu Zeit etliche Löffel voll scharfe Lauge hineingegossen. In grossen Siedereyen werden hierzu drey Kessel gebraucht, und der Saft von dem einen in die andern übergegossen. Hat er darinn gut verschäumet, so wird er durch ein Tuch gegossen, in metallenen Kesseln mit verstärktem Feuer nochmals gesotten und gereiniget, und das so lange, bis er seine gehörige Consistenz hat, welche man daran erkennt, wenn er, indem man ihn in die Höhe zieht, im Niederfallen, fest an einander hängen bleibt.

§. 239.

Hierauf wird er in andere Kessel gebracht, worinn er unter langem und fleissigem Umrühren abgekühlt wird. Es erzeugen sich darinn Körnlein wie Sand, welche

ein wahres Kennzeichen des nun zubereiteten und abgesonderten Zuckers sind. Nun läßt man das Ganze ruhig stehen, es sezt sich eine starke Rinde von Zucker auf den Boden und den Seitenwänden der Kessel an. Diese Rinde und Körner werden mit dem Syrup stark umgerührt, und so alles nach erfolgter Abkühlung in Fässer geschüttet, welche auf einem Roste stehen, der einen Wasserfang oder eine Cisterne bedeckt, worinn sich der ablaufende Syrup sammeln kann. Am Boden dieser Fässer sind zwey oder drey Oeffnungen angebracht, welche locker mit Schilf ausgestopft sind, damit nur der Syrup aber nicht der körnichte Zucker ablaufen könne. Somit fließt der Syrup in die Cysterne, und in den Fässern bleibt der Rohzucker, Farinzucker, oder die Moskovade. Der enthaltene Rohzucker wird in Fässern in die Zuckerraffinerien geführt.

§. 240.

Die Einrichtung der Zuckerraffinerie, und was sonst dabey zu beobachten ist, hat du Hamel aufs beste in einem eigenen Buche mit allen möglichen Zeichnungen der

nöthigen Geräthschaften beschrieben *) Der Rohzucker hat noch viele schleimige klebrige Theile, und überschüssige Zuckersäure, welche das Anschiessen in Zuckerkristalle verhindert, es hängt ihm noch viel Zuckersyrup an. Um diese Theile davon abzusondern, wird er aus den Fässern in Pfannen gebracht, klares Kalkwasser zugesezt, um dadurch die Scheidung des Zuckers von dem Syrup zu erleichtern, und die überflüssige Säure von demselben, zu befreyen. Ausser dem Kalkwasser pflegt man in den Zuckerraffinerien noch Ochsenblut oder Eyweiß zuzusetzen. Das Blut wird nicht eher in die Pfanne gethan, als bis das Kalkwasser zu kochen angefangen; denn wenn es alsdann erst hinzugethan wird, so hat das Kalkwasser mit dem schmierigen Theile des Syrups klebrige Theile zuwege gebracht, und das Blut, welches in dieses heisse Bad eingeschüttet wird, machet eine Kruste, welche die klebrigten Theile versammelt, und sie als Schaum auf die Oberflä-

---

*) Du Hamel du Monceau art de raffinér le Sucre. in fol.

che treibt, wodurch eine vollkommene Läuterung und Absonderung entstehet. Wenn alles wohl durch einander gerührt ist, so erzeuget sich beym Kochen ein starker Schaum, welcher in die Höhe steigt, und wenn dieser an den Rand des Gefässes gekommen ist, so wird das Feuer unter der Pfanne vermindert, und der Schaum gehörig mit der Schaumkelle abgeschöpfet. Selten ist der Zucker nach der ersten Abschöpfung des Schaumes klar genug, er erfordert noch eine Läuterung, welche geschiehet, indem man obige Operation noch einmal wiederholt, und somit wieder von neuem etwas Kalkwasser und Ochsenblut in die Pfanne schüttet.

§. 241.

Ist der flüssige Zucker auf diese Weise genug geläutert worden, so wird er in eine andre Pfanne (Läuteruugspfanne) gebracht, über der zwey eiserne Stangen errichtet sind, auf welcher ein von Weiden geflochtener Korb sitzet, der mit Filz von weissem dicht gewalkten wollenen Tuch, ausgefüttert ist, wodurch der flüssige geläuterte Zucker filtriret und von allen Unreinigkeiten befreyet wird. Dieser filtrirte Zucker wird

alsdenn in eine andere Pfanne (Südpfanne) gebracht, wieder gekocht, und ferner auf folgende Weise geläutert. Man bedient sich hiezu des Eiweisses oder Ochsenbluts mit Wasser durchgeschlagen. Dieser Zusatz vermischet sich leicht mit dem zerschmolzenen Zucker, wird durch das Kochen geschwinde dicke, und machet eine Art Filtrum oder Durchseiher, welcher, wenn er nach der Oberfläche des flüssigen Zuckers steigt, alles dasjenige was ihn trüb machen kann, mit sich wegführt, und nebst den Unreinigkeiten unter der Gestalt eines Schaumes zur Oberfläche aufsteiget, wobey das Feuer immer so einzurichten ist, daß durch ein heftiges Aufwallen der Schaum nicht zerreisse, sondern ganz abgenommen werden könne.

§. 242.

Nach dieser Läuterung muß er von neuem zum Kochen gebracht werden. Das Aufwallen und Ueberlaufen, wird durch das beständige Umrühren und durch etwas hinein geworfene Butter oder Baumöhl gemässiget. Das Aufwallen wird so lange unterhalten, bis der flüssige Zucker, eine gewisse dicke Beschaffenheit erlanget hat. Alsdann nimmt

man mit einem Stocke (Probierstock) etwas von dem flüssigen Zucker aus der Pfanne; zieht er zwischen den Fingern einen dicken klebrigen durchsichtigen Faden, so hat nun die Masse ihren nöthigen Grad von Consistenz und Klarheit erreicht. Zu dieser Operation gehört viele Uebung, Erfahrung und Gewandheit, um den Zucker nicht zu lange, aber auch nicht zu kurze Zeit kochen zu lassen. Im ersten Fall trennt sich nachher der Syrup nicht gut von dem Zucker, und im zweyten Fall bleibt zu viel Zucker bey dem Syrup zurück, und man leidet beträchtlichen Verlust.

§. 243.

Der geläuterte und hinlänglich eingekochte Zucker wird alsdann schnell in die sogenannte Abträuflungspfanne, Kühlpfanne, gebracht, und unter beständigem Umrühren, hinlänglich abgekühlt, worinn er so lange verbleiben muß, bis er in seine Formen (Zuckerhutsformen) geschöpft werden kann. Diese Formen werden aus einer gewissen gebrannten Thonerde verfertigt, aber nicht glasirt. Die Holländer scheinen bisher in Bereitung dieser Formen Meister zu seyn,

und die Thonerde welche sie dazu nehmen, ganz vorzüglich dazu geeignet zu seyn. In Hamburg und Lünneburg werden itzt ganz gute Formen gemacht, für den feinsten Zucker aber der Thon aus Holland verschrieben, und mit etwas innländischem vermengt. Diese Formen sind kegelförmig, und haben in ihrer Spitze eine Oeffnung die mit nasser Leinwand verstopft wird, ehe der abgekühlte Zuckersud (Gahrsud) hineingefüllt wird. Man hat sie von verschiedener Grösse, und um ihnen mehr Dauerhaftigkeit zu geben, werden sie mit hölzernen Reifen belegt, welches man Hüpeln nennt. Sie werden zum Füllen mit ihrem spitzigen Theil, zwischen zerbrochene oder abgenuzte Formen gestellet, mit dem flüssigen Zucker angefüllet, und dieser noch dreymal sorgfältig darinn umgerührt, welches man Stären oder Steren nennt. Von diesen Formen müssen immer so viele, auch mehr in Bereitschaft stehen, als man zum Einfüllen nothwendig hat. Ist der Zucker erkaltet, wird das Loch an der Spitze der Formen aufgemacht, und dieselben mit der Spitze in irdene Töpfe, (Sy-

rupstöpfe) gesezt, damit der flüssig blei-
bende Theil des Zuckers abfließt.

§. 244.

Das Abtröpfeln des Syrups bewirkt auf der Spitze der Zuckerhüte hin und wie-
der kleine Lücken oder Röhren, welche mit dem Schabemesser glatt gemacht, und mit gestossenem raffinirtem Zucker ausgefüllt wer-
den. Findet man gegen der Spitze des Zu-
ckerhutes, röthliche, bräunliche oder marmo-
rirte Stellen, ists ein Zeichen daß der Sy-
rup noch nicht gehörig abgetröpfelt. Man läßt daher die Formen einige Tage stehen, damit der Syrup gehörig abtröpfle. Um sich zu versichern und zu erfahren, ob der Zucker gehörig beschaffen sey, werden einige Hüte aus ihren Formen genommen und besichtigt. Hat der Hut eine Perlenfarbe, und ist die Spitze nicht zu braun, so ist der Zucker gut raffinirt. Im entgegengesezten Falle muß er noch verbessert werden. Man bedeckt der-
gleichen Hüte wieder mit ihren Formen, sie werden mit dem spitzigen Theil auf die Töpfe gestellet, und der obere breite flache Theil mit einem besonders zubereiteten Boden be-
deckt. Dieser Boden ist ein halber Finger

dick; er besteht aus geschlemmter, getrockneter, gestossener, gesiebter, eisenfreyer, eingeweichter magerer weisser Thonerde (Zuckererde) die mit Wasser benezt wird. Das Wasser desselben wird vom Zucker allmählig eingesogen, durchdringt somit die ganze Zuckermasse, löst die färbenden Theile desselben auf, und tröpfelt durch die untere Oeffnung ab. Ist die Decke ganz trocken geworden, welches gewöhnlich nach acht bis zehn Tagen geschieht, nimmt man sie ab. Nach Beschaffenheit des Zuckers muß die Decke zwey auch mehrere mal wiederholet werden, und das so lange, bis derselbe seine gehörige weisse Farbe und Consistenz hat. Nachher stellt man die Hüte mit den Formen auf den breiten Theil, reinigt sie mit Schabemessern, bringt sie aus der Form heraus, bürstet und trocknet sie nun auf einem luftigen warmen Boden, und zulezt in einem geheizten Zimmer (Darre) auf einem Gerüste von Latten vollends aus, und packt sie, wenn sie ihre gehörige Festigkeit haben, in Papier und schnüret sie ein.

§. 245.

Aus diesem Zucker können durch wiederholtes Raffiniren die feinsten Zucker-Sor-

ten bereitet werden. Man findet Zuckerraffinerien sowohl in den Ländern wo das Zuckerrohr angepflanzt wird, als in Europa. Die meisten Zuckerraffinerien in Europa, in welchen der aus Ost- und Westindien gekommene Zucker raffinirt, oder aufs neue gereinigt, und zu den feinsten Sorten zubereitet wird, sind in Frankreich, Holland, England und in Deutschland, vorzüglich zu Hamburg, Lübeck, Bremen, Stettin, Danzig. Wer mehr darüber nachlesen will, findet in du Hamel's du Monceau Kunst des Zuckersiedens im Schauplatz der Künste und Handwerke von Justi übers. 4. B. p. 237. u. f. in Hallens Zuckersiederey, in Weise's ökonomischer Technologie von der Anlegung einer Zuckersiederey. Erfurt 1803. und andern französ. engl. holländ. und deut. Schriften weitläuftige Belehrung. *)

---

*) Description des Arts et Metiers. XV. B.
Rusch account of the suggar mapletree and of the method of obtrinning sugar from A. Philadelphia 1792 8
Precis sur la canne et sur les moyens d'en extraire un sel essentiel suivi plusieurs memoires sur le sucre etc. par M. du Trône la Couture, in den Annal. de Chymie Tom. VI. — Reisig vol-

Troz den vielen schriftlichen Belehrungen die wir bey Errichtung unserer Zuckersiedereyen und Raffinerien des Mayszuckers dankbar benuzen können, ists dennoch räthlich bey Errichtung derselben einige praktische Männer, welche lange in den holländischen oder deutchen Zuckersiedereyen und Raffinerien gearbeitet haben, und mit diesen Arbeiten vertraut sind, zu Rathe zu ziehen, und herbeyzuschaffen, um die so wichtige Sache, auf deren richtige Ausübung alles ankommt, einzurichten und in Gang zu bringen.

§. 246.

Der abgetröpfelte Zuckersyrup kann theils wieder auf Zucker benuzt werden, theils auf Wein, Essig, Brandtenwein, Rum oder Taffia 2c. Auch können mit Hülfe der Hopfen, oder anderer Pflanzen, treffliche Biere aus ihm bereitet werden. Doch da wir Weinländer sind, können wir den Syrup besser zur Versüssung und Veredlung der sauern Weine gebrauchen.

---

ledige Beskryving van alle Konsten Ambachten, Handwerken, Fabriken, trasiken derzelwen werkluizen, gereedschappen etc. St. II. 1763. — Beckmann's Technologie 2c.

Untrügliches leichtes Mittel sauere, herbe, trübe und geistlose Weine geistig, süß und angenehm zu machen.

§. 247.

Ich halte mich vollkommen überzeugt, daß durch meinen Vorschlag den Zucker und Zuckersyrup aus den Maysstengeln, und wenn man will, auch aus den milchigten halbreifen Früchten desselben zu bereiten, für unsere rheinländischen Weine, vorzüglich für die oft so sauern herben trüben, geistlosen Weine, welche in allzunassen und kalten Jahren erzeugt werden, wo die Weintrauben nicht zu ihrer gehörigen Reife gelangen können, und somit der Wein trübe, herb, sauer und geistlos, wegen des Mangels an Zuckerstoff ist, durch eine gehörige Zugabe von Mayssyrup, seinen sauern herben und geistlosen Geschmack bald verlieren werde, indem durch diese Mischung mit Syrup aus dem Mays, (der dem welcher aus dem Zuckerrohr erhalten wird, ganz gleich kommt,) die Weingährung des Traubenmosts durch den vermehrten Zuckerstoff befördert, und sich Geist und Süssigkeit entwickeln müssen,

wodurch der sauere und herbe Geschmack, auch die unangenehme Trübe in solchen Weinen verschwinden müssen.

§. 248.

Somit wäre nun auch ein Mittel auf ganz einfachem natürlichem Wege gefunden, sowohl im Grossen als im Kleinen unsere saueren Weine zu verbessern, angenehm und geistig zu machen, was gewiß von größter Wichtigkeit ist.

§ 249.

Die Vollziehung dieses Vorschlags verdient sowohl bey den Rheinländern als im Elsaß, in der Schweiz, vorzüglich am Bodensee, in Schwaben und Franken alle Beherzigung. Auch könnten von sauern schlechten Weinjahrgängen in den herrschaftlichen grossen Kellereyen, die Weine, welche zu Natural-Besoldungen, für die Großherzoglichen Diener bestimmt sind, dadurch gar sehr verbessert werden. Doch ich werde Gelegenheit haben, davon an einem anderen Orte mehreres zu sagen. Wir leben in einem Zeitpunkt, wo wenigstens jeder neue Vorschlag zu irgend einer Verbesserung, Theil-

nahme, Prüfung und Beherzigung verdient. Wir leben in einem Lande, wo alles was auf die Veredlung der Wein-Cultur, auf die Verbesserung unserer Landweine Bezug hat, willkommen seyn muß.

Caffee-Surrogate.

§. 250.

Die ächten Caffeebohnen kommen von einem Baume, der ursprünglich in dem glücklichen Arabien, vorzüglich in dem Königreiche Yemen in der Gegend von Mocha und Aden zu Hause ist. Von da wurde er nach Afrika und Amerika verpflanzt. Zuerst kam er durch die Holländer aus Mocha nach Batavien, und von da in den botanischen Garten nach Amsterdam und noch in andere europäische Gewächshäuser. Er wurde erst im Jahr 1718 von den Franzosen nach Cayenne verpflanzt, von da nach Martinique und auf die andern antillischen Inseln. *) Man kennt in Europa

Haupt-

*) Barrere hist. naturelle de la France equinoxiale. p. 62.

hauptsächlich dreyerley Verschiedenheiten von Caffee, den arabischen oder levantischen, der aus Arabien und vorzüglich aus Mocha kommt, und daher auch Caffe von Mocha genennt wird; den ostindischen, welcher unter dem Namen Java=Caffee; den westindischen, welcher unter dem Namen surinamischer Caffee bekannt ist. Außer diesen sind auch noch der Caffee von Bourbon und Martinique berühmt.

§. 251.

Der Caffeebaum kann bey uns nicht im Freyen, ja nicht einmal in temperirten Gewächshäusern und Orangerien gezogen werden. Die Bäume welche man in botanischen Gärten hie und da sieht, müssen sowohl im Winter als im Sommer in warmen Gewächshäusern (Caldariis) aufbewahrt werden, wo sie bey guter Pflege Blüthen und Früchten zur Reife bringen. *) Er gehört

---

*) In den warmen Gewächshäusern dahier wurden unter der Regierung des Herrn Marggraven Carl Wilhelm's, so viele Caffeebäume gezogen, daß man für

allerdings unter die angenehmen immergrünen Bäume, welche durch ihre glänzenden grünen Blätter, die schönen milchweisen Blüthen, und die braunrothen länglichrunden kirschenähnlichen Früchten das Aug anlocken. die Früchten haben eine dicke, fleischige weiche etwas saftige süßschmeckende Hülle, in welcher zwey an einander liegende Saamen stecken, welche auf der Seite wo sie beysammen stehen, ganz flach, und eine der Länge nach hinlaufende Furche haben, auf der äusseren Seite aber convex sind.

§. 252.

Das Caffee-Getränke welches in unseren Gegenden noch vor hundert Jahren unbekannt war, ist überhaupt späth in Europa bekannt und eingeführt worden. In Frankreich und zwar zu Marseille ist das erste Caffeehaus im Jahr 1657 errichtet wor-

---

sie, ein eigenes Treibhaus hatte. Er hatte das Vergnügen, öfters Caffee von den selbst gezogenen Caffeebäumen zu trinken.

den. *) Nach Paris soll er erst 1669 gekommen seyn, nach London im Jahr 1652. Im Jahr 1661 verbreitete sich dieses edle Getränk an den schwedischen, und von da an die andern Höfe in Deutschland. Im Jahr 1700—1740 wurde es im Badischen und den benachbarten Gegenden größtentheils nur von den wohlhabendsten Leuten getrunken, und mit dem Satze, der immer damit wohl untereinander gerührt wurde, genossen.

§. 253.

Er ist in den neuern Zeiten bey den meisten Deutschen fast allgemeines Bedürfniß geworden. Nur der hohe Preiß, worinn er seit mehreren Jahren mit dem Zucker und vielen anderen Colonialwaaren steht, haben ihn dermalen bereits bey vielen verdrängt, die statt seiner, vorzüglich an den Cichorienwurzeln Cichorium Intybus. Linn. einigen Ersaz zu finden glaubten, wobey sich Niemand besser stand, als die Unternehmer der Cichorien-Caffeefabriken. Da

*) Du Mont voyage en France . . . et en Turquie. Tom. 4. p. 81.

aber nun der Zucker, dessen man sich vorzüglich zum Caffee bedient, ebenfalls in einem sehr hohen Preiße steht und der Cichorien-Caffee, viel Zucker erfordert, ist bey vielen dieses Caffeesurrogat auser Mode gekommen, welche die gelben Rüben, Möhren, die Wurzeln von Daucus Carota. Linn. den ersteren um so mehr vorziehen, weil sie dazu lange nicht so viel Zucker als zum Cichorien-Caffee, zu nehmen genöthiget sind.

§. 254.

Der Caffee aus Cichorienwurzeln ist übrigens nichts weniger als eine neue Erfindung, wie viele glauben. Die erste Probe damit auf Caffee, hat der ehemals bey dem Fürst von Schwarzburg-Sondershausen zu Arnstadt in Dienst gestandene Kunst- und Lustgärtner J. D. Timme schon vor fünfzig Jahren gemacht, welcher die allererste Anzeige, nebst dem Gebrauche dieses Cichoriencaffees, in einer braunschweigischen Zeitschrift bekannt machte, wo aber nicht sonderlich darauf geachtet wurde, bis nach dem Tode des gedachten Timme vor etwas mehr als zwanzig Jahren, in einer andern Zeitschrift, ebenfalls von Braunschweig aus, der

Gebrauch dieser Wurzel, für eine ganz neue Erfindung ausgegeben und bekannt gemacht wurde, wornach sich der Gebrauch, immer mehr und mehr verbreitete, so daß jezt an sehr vielen Orten Deutschlands, und auch im Badischen, mehrere Cichorienfabriken angelegt worden sind.*)

§. 255.

Der immer geschäftigen Speculation der Kaufleute, verdanken wir nun hie und da besondere Zusammensetzungen, welche unter dem Namen Patentcaffee umgetrieben werden. Die Regierungen und Sanitäts-Collegien haben aber darauf zu wachen, mit ihren zu ertheilenden Caffee-Fabrikations-Patenten, nicht zu freygebig zu seyn, damit die Gesundheit und das Leben derer, die sich solcher oft hochgepriesenen Patent-Caffeearten bedienen, nicht gefährdet werden. Gewöhnlich senden die Caffee-Speculanten, Proben von ihren Caffee-Mischungen, die in ein feines Pulver gerieben, oder wo wenigstens die rohen Materialien, aus dem

---

*) Schkuhr botan. Handbuch 3ter Theil. p. 47.

Pflanzenreich so beschaffen und klein gemacht worden sind, an die Regierungen oder Finanz-Collegien ein, daß die geübteste Pflanzenkenner, die Pflanzen und Pflanzentheile, aus welchen diese Mischungen bestehen, nicht erkennen.

§. 256.

Der geübteste Chemiker ist nicht im Stande, durch die genaueste chemische Untersuchung anzugeben, aus welchen Pflanzen, diese Mischungen bestehen und zusammengesezt sind; ja er ist nicht im Stande, durch die pünktlichste chemische Zerlegung zu bestimmen, ob diese Mischungen aus schädlichen der Gesundheit nachtheiligen, oder unschädlichen Pflanzentheilen bestehen. Ausserdem haben die Sanitäts-Collegien nicht blos auf die Schädlichkeit oder Unschädlichkeit dieser Zusammensetzungen zu sehen. Es wird noch mehr davon gefordert, sie sollen ein gesundes nährendes Getränke geben. Gesezt aber auch die Fabrikanten des Patent-Caffee's sendeten an die Finanz-Collegien wirklich ihre rohen Stoffe, die sie vorgeben, zu ihrer Caffee-Zusammensetzung zu nehmen, so können die Finanz-Collegien ohne nachtheilige

Hintansetzung der Sanitäts-Collegien kein Privilegium ertheilen. Und wenn nun auch alles in Ordnung wäre, wenn die Sanitäts-Collegien von der Unschädlichkeit der Caffee-Zubereitung vollkommen überzeugt sind, muß dennoch die Ertheilung der Privilegien, mit vieler Behutsamkeit geschehen, und die privilegirten Patent-Caffe-Fabrikanten, müssen unter die genaue Aufsicht der Aerzte gestellt werden, damit man sich überzeuge, daß sie keine andre Ingredienzien dazu nehmen, als die, welche sie wirklich den Sanitäts-Collegien vorgezeigt, und welche von diesen nicht nur als unschädlich, sondern für zweckmässig befunden und erklärt wurden.

§. 257.

Ist die Rede von einem gesunden nahrhaften Getränke, das dem Caffee am nächsten kommen würde, und somit selbigen, wenigstens so lange ersetzen könnte, bis der wahre Caffee wieder wolfeiler wird, so halte ich mich überzeugt, daß statt den nun in vielen Haushaltungen bereits eingeführten Cichorien-Gelbenrüben-Erdmandeln- (Cyperus esculentus.) und den sogenannten Patent-Caffee, allerdings

noch ungleich bessere Surrogate aufgefunden werden könnten. Der wahre Caffee ist ein Saame, welcher mit einer fleischig-saftigen Hülle umgeben ist, keine Wurzel. Wir sollten daher trachten mit Saamen, welche in einer fleischigen oder saftigen Hülle sind, und welche leicht bey uns angepflanzt werden könnten, Versuche zu machen.

§. 258.

Man hat schon vor mehreren Jahren den Saamen von einer Pflanze, welche hie und da häufig bey uns als Unkraut zwischen Hecken, und auf angebauten Feldern vorkommt, ich verstehe die Saamen von dem Klebkraut Galium Aparine. L. Gratteron franz. Goose-Grafs oder Cleavers engl. welches den Namen wegen den kleinen Häkchen, womit die viereckigen Stengel, und Saamenhüllen besezt sind, empfangen hat, welche sich leicht an die Kleider der Vorübergehenden anhänget, als ganz vorzügliches Caffee-Surrogat vorgeschlagen, und ich habe selbst mit den Saamen von dieser Pflanze auf Caffee Versuche gemacht, und mehreren meiner Freunde, Caffee aus denselben zubereitet, kosten lassen, den sie sehr gut fanden. Da

aber die Saamen dieser Pflanze klein sind, da sie mit vieler Mühe, bevor sie zum Caffee genommen werden können, von ihrer äusseren Stachelhülle sauber gereinigt, und von derselben ganz entledigt seyn müssen, da man ferner derselben sehr viele haben muß, um nur ein Pfund gereinigten Saamen zu erhalten, so hielt ich mich bald überzeugt, daß sie nicht mit Nutzen, als ein Surrogat für den Caffee angepflanzt, eingesammelt und gereinigt werden können.

§. 259.

Einige haben die Saamen von dem Ginster, der Pfrieme, Spartium Scoparium. Linn. statt Caffee vorgeschlagen. Ich machte nicht nur mit ihm, sondern auch mit verschiedenen Bohnenarten Phaseolus. Linn. mit Erbsen, Linsen, Kichern Cicer arietinum. Linn.*) und vie-

---

*) Vor mehreren Jahren hatte ein Handelsmann in Schwaben, den Einfall, dem Publikum einen Caffee zu verkaufen, den sich jeder selbsten leicht im Garten ziehen könne, er verkaufte das Loth dieser Saa-

len andern Saamen, aus der Classe der Hülsenfrüchten, (Plantae leguminosae,) welche in die 17te Classe die Diadelphia. Linn. gehören, Versuche und überzeugte mich, daß so vielerley, und vermuthlich alle Arten Saamen, aus dieser natürlichen Classe, zu Caffee-Surrogaten nichts taugen, und Getränke aus gerösteten Saamen dieser Classe alle von etwas unangenehmem eckelhaftem Geschmack sind. *)

§. 260.

Angestellte Versuche mit folgenden reifen gereinigten vollkommenen Früchten von

---

men für 32 kr. Einige meiner Freunde ließen davon kommen, und ich erkannte sie sogleich für Cicer arietinum. Linn.

*) Anm. Alle Saamen aus der Classe der Hülsenfrüchten, haben wenn sie geröstet sind, und auch schon roh etwas eckelhaftes. Viele derselben verursachen, wenn sie als Caffee zubereitet werden, Schwindel, Kopfwehe, Herzklopfen und Zucken der Glieder, auch nicht selten Erbrechen.

Getreidearten als: Haver Avena sativa, nuda und orientalis, mit Gerſte, als: Hordeum distichon, nudum, coeleste, hexastichon, Zeocriton. Linn. mit Korn, Secale cereale. Linn. mit Weizen und Spelz Triticum aestivum, hybernum, turgidum, polonicum, Spelta, monococcum. Linn ferner mit dem türkiſchen Korn, Mays, Zea Mays. Linn. der kleinen und groſſen Art, zeigten, daß darunter vorzüglich die Saamen von Avena nuda, Hordeum coeleste, Zeocriton und hexastichum, Triticum turgidum und Tr. Spelta ſehr angenehme, dem arabiſchen Caffee viel näher entſprechendes Getränke gaben, als alle Wurzeln mit welchen Verſuche auf Caffee angeſtellt wurden, die von den Erdmandeln Cyperus esculentus. Linn. ausgenommen, welch leztere Wurzel ſich aber auch durch ihr treffliches Oehl von allen andern bisher bekannten Wurzeln auszeichnet. *)

---

*) Die Anwendung der Erdmandeln als ein treffliches Caffee-Surrogat, verdankt man

§. 261.

Versuche mit Eicheln (Quercus.) auf Caffee angestellt, zeigten mir, daß die ganz reifen und vollkommenen Eicheln von der Stiel-Eiche Quercus pedunculata, ungleich besser aber die Eicheln von der Speisreiche Quercus Aesculus. Linn. (welche in den südlichen Gegenden von Frank-

---

dem Großherzoglich-Badischen Garten-Inspektor M. Schweickert, der sie im Jahr 1794 dahier schon im Grossen zu diesem Zwecke anpflanzte, von wo aus sie ins Elsaß, in die Schweiz, nach Schwaben, und in den meisten Gegenden Deutschlands verbreitet wurden. S. dessen Bemerkungen über den Anbau und die bessere Benutzung des eßbaren Cypergrases oder der Erdmandeln; in W. G. Becker's Taschenbuch für Gartenfreunde, vom Jahr 1797. p. 278 und dessen fernere Beobachtungen, ebendaselbst vom Jahr 1798. p. 278. J. L. Christ der neueste und beste deutsche Stellvertreter des indischen Caffee, oder der Caffee von Erdmandeln. Frankf. 1800. u. die zweyte Ausgabe 1801.

reich, in Italien und Spanien einheimisch ist, aber in solchen Gegenden, wo Kastanienbäume Fagus castanea wachsen, trefflich fortkommt) dazu genommen werden können. Da wir aber zur Zeit im Lande die Speisreiche Quercus Aesculus. L. noch nicht in der Menge haben, daß die Früchten derselben, als Caffee-Surrogat benuzt werden können, so schlage ich die Früchten der Stieleiche Quercus pedunculata vor, welche von ihrer äussern Hülle wohl gereinigt, und an einem trocknen luftigen Ort, getrocknet werden müssen. Die Eicheln werden etwas stärker als der Caffee geröstet. Das Getränke schmeckt nicht unangenehm, hat aber doch zu viel Zusammenziehendes. Um es aber zu einem angenehmen, dem Caffee äusserst nahe kommenden Getränke umzuschaffen, rathe ich folgende Mischung zu machen, welche aus einem Theil gerösteter Erdmandeln Cyperus esculentus, und zwey Theilen Stieleicheln besteht. — Gewiß eine Mischung die den meisten wohl schmecken und bekommen wird. Will man ein Getränke bereiten, das die meisten für wahren Caffee von Mocha hal-

ten werden, so nehme man auf ein Pfund der obenbesagten Mischung, noch vier bis sechs Loth Caffee von Mocha und fünf Gran Vanille, Epidendron Vanilla. Linn. ersterer muß aber zu diesem Zweck nur ganz wenig geröstet werden.

§. 262.

Unter den vielen angestellten Versuchen mit Stein- und Kernobst, entsprach jedoch keiner der Sache. Auch kann ich die Steinfrüchte, als Arzt, da die äussere bittere Hülle, gleich den der bittern Mandeln und der Kirschlorbeerblätter, ein wahres Gift ist, nicht empfehlen.

§. 263.

Mit dem Beerenobst, oder Beerenfrüchten machte ich ebenfalls wiederholte Versuche, die ich weiter vervollkommnen und ergänzen werde. Die ganz reifen Saamen der sogenannten Hagenbutten-Rose, Rosa canina. Linn. und anderer Rosenarten mit grossen Früchten, wurden aufs beste gereinigt, und an einem luftigen trocknen Orte ausgebreitet und getrocknet, damit Versuche auf Caffee angestellt, die meine Erwartung übertroffen haben. Da

das Einsammeln dieser reifen Früchte, vorzüglich aber das Ausmachen ihrer Saamen, mit vielem Zeitverlust verbunden ist, und dabey noch allzuviele Früchte nöthig sind, um nur ein Pfund reifen gut gereinigten und getrockneten Saamen zu erhalten, so dürften viele, diese Saamen als ein Caffee-Surrogat, zur Empfehlung nicht geeignet finden. Sie verdienen aber doch, und das vorzüglich in solchen Gegenden wo diese Früchten häufig vorkommen, alle Aufmerksamkeit. Eine Mischung von drey Theilen getrockneter Hagenbutten-Saamen, mit einem Theile Erdmandeln Cyperus esculentus giebt ein gesundes angenehmes Caffee-Surrogat.

§. 264.

Unter den saftigen Beerfrüchten, fand ich keine, die meine Erwartung mehr übertroffen hätten, als die reifen Saamen der Wein-Traubenbeeren Vitis vinifera. Linn. nebst allen ihren so vielartigen Abänderungen. Diese reife Kerne der Weintraubenbeeren, sind es nun, die ich meinen Landsleuten, und allen welche in Weinländern wohnen, als Caffee-Surrogat bestens empfehle! — Sie können bey der Weinlese

auf folgende ganz einfache Art gesammelt werden. So wie die Weintrauben eingesammelt, und der Traubensaft herausgestoßen, und ausgepreßt worden ist, noch ehe derselbe sich erwärmt und in die Gährung geht, müssen die Saamen, die theils oben aufschwimmen abgenommen, die schwereren aber und besseren, welche sich zu Boden setzen, ebenfalls sogleich gesammelt, und an einem luftigen Orte getrocknet werden. Viele dieser Saamen, bleiben in den zurückgebliebenen Weintrestern, welche um sie daraus zu erhalten, sogleich klein gemacht, aufgelockert und auf Siebe geschüttet werden, damit die Saamen durchfallen; auch können sie, wenn die Weintrester in frischem Bach- oder Brunnenwasser aufgelockert worden sind, leicht durch einfache und bekannte Handgriffe, daraus gebracht werden.

§. 265.

Auf drey Theile solcher gut getrockneter und nicht zu stark gerösteter Weintrauben-Saamen, nimmt man einen Theil ächte Caffeebohnen, und man erhält ein Getränk, was die meisten nicht vom besten ächten Caffee unterscheiden können, ein Getränk, das ge-

stand und nährend ist, und in allen Stücken ganz der Sache entspricht, ein Getränk zu welchem man viel weniger Zucker braucht, als zu dem gewöhnlichen Caffee. Wollte man statt einem Theil ächten Caffee nur einen halben nehmen, und einen halben Theil Erdmandeln, Cyperus esculentus. Linn. so wird man ebenfalls ein gutes Caffee-Surrogat bekommen. Ueberdem zeigt die chemische Zerlegung der Weintraubensaamen, mit der von den Caffeebohnen, unter allen bisher untersuchten andern Früchten oder Saamen, die meiste Uebereinstimmung der wesentlichen Bestandtheile, wie ich an einem andern Orte ausführlicher darthun werde.

§. 266.

Noch ist zu bemerken, daß die gewürzhaftesten, süssesten, vollkommen reifen Trauben, welche den besten Wein geben, auch das beste Caffee-Surrogat liefern. Deswegen halte ich mich vor der Hand, ehe man weitere Versuche mit den Weintrauben-Saamen im südlichen Frankreich, in Spanien, Portugall, Italien, und andern wärmer gelegenen Gegenden anstellen wird, überzeugt, daß die trefflichen und reifen Trauben in

diesen Ländern, noch besser als die Weintrauben-Saamen in kälteren Gegenden, dazu geeignet sind.

§. 267.

Ich darf mit voller Ueberzeugung hoffen, daß durch diese Entdeckung, der Deutsche, da wo Weinbau ist, und vorzüglich meine Landsleute, die Rheinländer, die Breisgauer und Pfälzer, und unsere Nachbarn die Elsässer, in der Folge, um ihren Caffee auf eine so leichte Art selbst, und das als Nebensache zu ziehen, dem Weinbau alle mögliche Aufmerksamkeit widmen werden. Sie werden vorzüglich darauf sehen, die besten Lagen für ihre Weinstöcke zu wählen. Sie werden sich angelegen seyn lassen, das was ich schon oben bey dem Weinbau sagte, so viel als möglich zu befolgen, und bestens zu beherzigen, denn dadurch erhalten sie zuverlässig den besten Wein, und somit auch den besten Caffee. Ich halte mich überzeugt, daß in der Folge nun das meiste Geld das für Caffee aus dem Lande verbannt wurde, nicht nur darinn erhalten, sondern für unseren selbst erzielten Caffee aus Wein-

trauben=Saamen, noch ein Jahr ins andere beträchtliche Summen an baarem Geld ins Land kommen werden.

Indigo=Surrogate.

§. 269.

Da der Indigo in den Zeiten, als ich dieses schreibe in einem sehr hohen Preise steht, und kaum zu bekommen ist, so verlohnt sichs allerdings der Mühe, auf inländische Pflanzen zu denken, welche uns ähnliche Farbestoffe liefern, wie die Indigo=Pflanze, Indigofera tinctoria. Linn. die in Ost= und Westindien wächst. Um aber den Zweck nicht zu verfehlen, dürfte es nöthig seyn, nachzuforschen, welche blaue Pflanzenstoffe, man in Europa hatte, ehe der Indig *) daselbst bekannt war, und angewendet werden konnte.

*) Vor Zeiten wurde der Indigo für eine besondere Steinart gehalten, ja es giebt noch in unsern Zeiten, unter allen Classen, Menschen, welche ihn für einen mineralischen Körper halten. In den Bergwerks=Privilegien im Fürstenthum Hal=

§. 269.

In Sachsen, und zwar vorzüglich in Thüringen, wurde schon im 13ten Jahrhundert, ein treffliches Blau aus der Waidpflanze Isatis tinctoria. Linn. erhalten, die daselbst und vermuthlich noch in andern Gegenden in Menge zu diesem Zweck angebaut wurde. Noch im Jahr 1616 pflanzten 300 Dörfer Waid. Manches einzelne Dorf lößte dafür jährlich 12—16000 Thaler, und das ganze Land 3 Tonnen Goldes, wie Beckmann in seiner Technologie berichtet. Der Indig kam in der Mitte des 16ten Jahrhunderts durch die Holländer aus Ostindien, wurde nach und nach in Frankreich, England und Deutschland bekannt, und so scheint er den Gebrauch des Waid's, in der Blaufärberey verdrängt zu haben, indem er anfänglich ungleich wohlfeiler war. Nach der Einfuhr des Indigs, fing die Waidbehandlung und der Anbau, welcher mehrere Jahrhundert

---

berstadt von 1705 gedruckt, wird der Indigo unter die Metalle gerechnet, und den Gewerken darauf zu bauen verstattet.

über, Sachsen so einträglich war, in den meisten Gegenden vernachlässigt zu werden. In Erfurt, Gotha, Langensalze, Tänstädt und Arnstadt, waren die grossen Waid-Niederlagen. Daher sie auch vor Zeiten die fünf Waid-Handelsstädte genannt wurden.

§. 270.

Der Waid ist eine Pflanze, welche dem Landmann im Badischen, Würtembergischen und in den angrenzenden Ländern, in unsern Zeiten ganz unbekannt ist. Diese Pflanze wächst in Menge hie und da im Badischen, vorzüglich in den Rheingegenden wild, und nirgends häufiger als auf den vulkanischen Hügeln des Kaiserstuhls im Breisgau, um Altbreysach, Ihringen, Burgheim, Rothweil, Saspach, an den Ruinen von Hohen-Limburg, wo Kaiser Rudolf von Habsburg geboren wurde. Es ist zuverlässig eine Pflanze, auf deren Anbau in unseren Tagen nun alle mögliche Rücksicht, vorzüglich in den so sonnenreichen warmen Lagen des Kaiserstuhl's, und in ähnlichen Gegenden am Rhein genommen werden sollte.

§. 271.

Weil diese, obgleich vaterländische ein-

heimische Pflanze den wenigsten meiner Landsleute, und den Landwirthen gar nicht bekannt ist, dörfte es nicht unnöthig seyn, ehe wir mehreres von ihr anführen, sie kurz und genau nach einem frischen Exemplar zu beschreiben.

Waidt. Waid. Isatis tinctoria. Linn. Pastel. Pastel de Languedoc.

§. 272.

Die Wurzel ist zweyjährig, ästig, mit vielen feinen Nebenfassern. Der Stengel kommt im zweyten Jahr aus der Wurzel, ist aufrechtstehend, 3—4—5 Fuß hoch, länglich-rund, glatt, weißlichgrün, hie und da mehr oder weniger ins röthliche gehend, mit Blättern besezt, über der Mitte nach oben ästig. Die Aeste oder Zweige abwechselnd, etwas ausgebreitet (erecto patentes) glatt, blätterlos, oberhalb in Nebenzweige, welche abwechselnd stehen, zertheilt. Die Wurzelblätter erscheinen im ersten Jahr, viele an der Zahl, sind mit ganz kurzen Stielen versehen, lanzetförmig, an der Spitze stumpf, am Umfange ganz, mit kaum merklichen von einander abstehenden kleinen stumpfen Zähn-

chen oder Kerben begabt, glatt, eben, blaßgrün, mit weisser etwas breiter Mittelrippe, einen halben Fuß bis 7 Zoll lang, ein bis ein und einen halben Zoll breit. Die Stengelblätter sind abwechselnd, aufsitzend, pfeilförmig, am Rande ganz, blaßgrün, gleichsam mit einem Thau überzogen, die oberen kleiner und kürzer als die untern, etwas überhängend. Die Blumen stehen an den Seitenzweigen in einfachen Trauben. Die Blüthen-Stielchen sind fadenförmig, dünne, drey bis vier Linien lang, im Anfang aufrecht stehend, alsdenn wenn sie im Abblühen begriffen sind, etwas überhängend, die abgeblüthen fruchttragenden ganz herabhängend. Der Blumenkelch ist vierblättrig, von der Blumenkrone abstehend, linienförmig, schmal, stumpf, etwas kürzer als die Blumenblätter, blaßgelb. Die Blumenkrone vierblättrig, gleich, die Blumenblätter ins Kreuz stehend, schmal, linienlanzettförmig, stumpf, hochgelb, etwas über eine Linie lang, ausgebreitet. Staubfäden stehen in jeder Blume sechs, von welchen die zwey gegenüberstehenden gleichhoch und kürzer als die vier übrigen sind.

Die Staubbeutel sind rundlich, klein, gelb. Die Frucht ist eine Schotte (Sili. qua:) welche verkehrt = lanzetförmig, einfächerig, zweyklappig, etwas über einen halben Zoll lang, eine Linie breit, sehr zusammengedrückt, ein bis zweysaamig, herabhängend und schwarzblau im reifen Zustande ist. Saamen in jeder Schotte, zwey runde, gelbliche. *)

§. 273.

Der bey uns wild wachsende Waid, ist von dem angebauten, nicht verschieden, er hat nur etwas schmälere Blätter, daher haben ihn schon die alten Pflanzenkenner schmalblättrigen oder wilden Waid, (Isatis sylvestris angustifolia) hingegen

---

*) Geflissentlich habe ich eine genaue botanische Beschreibung von dieser Pflanze gegeben, weil sie gar oft mit einer andern Pflanze mit dem Gilbkraut, Wau, Gaude der Franzosen, Reseda Luteola. Linn. verwechselt wird. Ja ich sahe vor einigen Jahren, daß ein Färber Waidblätter kommen ließ, wofür er diese Pflanze erhielt.

den leztern zahmen oder breitblättrigen Waid (Isatis sativa latifolia) benennt. Es ist ganz erwiesen und für bekannt angenommen, daß der angebaute Waid ungleich mehr Färbestoff enthalte, als der wilde.

§. 274.

Er liebt einen wohl umgearbeiteten und gedüngten Boden, an sonnenreichen etwas verflächten oder abhängigen Hügeln. Die Zeit der Ansaat fällt gewöhnlich in die Mitte des Monats Merz, je nachdem die Witterung ist, auch etwas früher oder später. Die Aussaat muß nicht zu reichlich geschehen, indem die Stöcke sich stark ausdehnen, und jeder einzelne, etwa einen Raum von einem Fuß einnimmt. Der Saamen wird in der Schotte, und nicht ausgemacht, mit der Egge untergebracht, er liegt 4—5—6 Wochen, ehe er emporkeimt. Ist er aufgegangen, so werden die zu dicke stehenden Pflänzchen, nebst dem Unkraut mit einem Stoseisen behutsam ausgejätet.

§. 275.

Die Einsammlung der Waidblätter geschieht zum erstenmal, wenn die untersten Blätter etwas gelb zu werden beginnen. Bey

dem Abnehmen der Blätter hat man wohl darauf zu sehen, daß die Nebenfassern der Wurzeln nicht verlezt werden. Die Blätter werden in Körben oder Tüchern gesammelt, gewaschen, auf dem Rasen ausgebreitet, von der Nässe abgetrocknet und auf der Waidmühle bearbeitet. Nach einigen Wochen wachsen neue Blätter hervor, und so wie die untersten derselben anfangen gelb zu werden, so werden sie wie das erstemal gesammelt. Nicht selten kann, wenn die Witterung und der Boden günstig ist, das Einsammeln zum drittenmale wiederholt werden. Sollten aber die Blätter nach der zweyten Erndte klein bleiben, so läßt man die Stöcke den Winter über stehen. Im folgenden Frühjahr fangen sie wieder zeitig an neue Blätter zu treiben, welche ebenfalls, nebst denen des Stengels, der im zweyten Jahr empor steigt, abgenommen und benuzt werden.

§. 276.

Da der Waid eine zweyjährige Pflanze ist, so muß man auf dem Waidfelde mehrere Pflanzen, ohne solche abzublatten, zu Saamenstöcken stehen lassen, und von ihnen im zweyten Jahr den Saamen gehörig einsam-

meln. So wie die Erndte des Waids im zweyten Jahr geendigt ist, muß der Acker gepflügt, und für eine Getreide-Art, z. B. Weizen, Rocken u. d. gl. bestellt werden. Die Erfahrung zeigt, daß das Getreide auf einem vorher mit Waid bestellten Acker ganz vorzüglich gedeihe. Der Waidbau und dessen Erndte macht dem Landmann viel weniger Mühe und Auslagen, als der Wein- Hopfen- Hanf- und Färberröthe- (Rubia tinctorum) Bau. Auch kann man in den für den Wein, Hopfen und Hanf nachtheiligen Jahren, immer eher einer reichen Waid-Erndte entgegen sehen.

§. 277.

Wer sich über den Anbau des Waids und dessen Zubereitung näher unterrichten will, findet vorzüglich in Daniel Gottfried Schreber's Beschreibung des Waids. Halle 1752. in Crolacher's Schrift de Isatis cultura welche der Schreber'schen Abhandlung ins Deutsche übersezt, angehängt ist, ferner in D. G. Schreber's Sammlung verschiedener Schriften, welche in die Oekonomie-Polizey und Cammeral auch andere verwandte Wissenschaften ein-

schlagen, im I. II. VIII. Theil, wo vorzüg-
Hellots, Pörners und Kulenkamps
wichtige Versuche angeführt sind. In
Pierre Barrere Nouvelle relation
de la France Equinoxiale. Paris 1743.
p. 104. in Memoires de Mr. Astruc
pour l'histoire naturelle du Languédoc.
Paris. 1737. p. 330. 331. in D. Bohadsh
Beschreibung einiger in der Haushaltung und
Färbekunst nuzbaren Kräuter. 1755. Joh.
Christof Fibels Abh. vom deutschen
Indigo oder einer festen blauen Farbe aus
Waid, aus dem lateinischen übers. mit Anmer-
kungen von C. L. Neuenhahn. Braun-
schweig 1757. in Ephem. Natur. Curioso
rum. Dec. II. ann. 2. woselbst Jäger Mel-
dung thut, wie die blaue Farbe aus dem
Waid um Thinsi im Orient gezogen werde,
in Crells Chym. Entdeck. VIII. S. 74. —
in Wiegleb beym Demachy Labo-
rant im Grossen. S. 234. 2c. Planer
Untersuchung der blauen Farbe im Waid-
kraut. Erfurt 1780. In Hermstädts
Magazin für Färber 1. B. 1802. und dessen
Grundriß der Färbekunst. — Im Journal
für Färbekunst Manufactur und Handlung.

1789. — in Macquers Chem. Wörterbuch von Leonhardi — in Crells Annalen 1785. II. Theil — in Böhmers technischer Geschichte der Pflanzen 2ter Th. S. 41. ꝛc. viele Belehrung.

§. 278

Die oben beschriebenen Waidblätter, werden auf einer Mühle gemahlen oder zerrieben, und alsdenn auf Haufen gebracht, zusamniengetreten und nach 24—36 Stunden in Ballen zusammengedrückt, und diese auf Horden gelegt, um sie zu trocknen, alsdann auf Böden, welche von der Luft hinlänglich bestrichen werden, gegen 2 Fuß hoch übereinander aufgeschüttet, woselbst durch eine innere Gährung, Erhitzung erfolgt, in welchem Zustand die Haufen umgewendet werden, wo sich die Waidballen allmählig erhärten und kleiner werden. Die auf diese Weise vom Landmanne zubereiteten Waidbälle, werden alsdenn den Fabrikanten, oder Färbern, welche sich derselben zur blauen Farbe bedienen wollen, zu fernern Zubereitungen überlassen. Sie werden nemlich von diesen auf besondere Böden gegen zwey Fuß hoch aufgeschüttet, wo sie sich noch mehr zusam-

menziehen und fester werden, und alsdenn mit Wasser angefeuchtet, mit besondern Waidhämmern zerschlagen, und die Stücke wieder auf Haufen gesezt und in bestimmten Zwischenräumen dreymal mit Wasser begossen. Beym ersten Begiesen erhitzen sie sich und saugen das Wasser in sich, worauf sie aufs neue auseinander gerissen werden, wobey sie Dampf und Hitze von sich geben. Der erhizte Waid wird mit kleinen eisernen Haken aus einander gezogen, und mit eisernen Schaufeln wieder auf einander gebracht. Hierauf läßt man ihn etliche Wochen ruhen, wobey aber zu wachen, daß er nicht verbrenne. Alsdenn wird er zum zweyten mal mit Wasser angegossen, und nachdem er sich wieder aufs neue erhitzet, auf obige Weise behandelt, und so nachdem er wieder einige Wochen geruhet, zum dritten mal angegossen, und aus einander gezogen. Der zum dritten mal auseinander gezogene Waid wird durchgesiebet, und was nicht durchs Sieb fallen kann, zerstossen, wieder aufgehäuft und so lange umgewendet, bis alles zerfallen und durchs Sieb gehet. Alsdann ist er zum

Blaufärben brauchbar, und wird vorzüglich wenn er ins Schwarze fällt, geachtet.

§. 279.

Man pflegt ihn zu probiren, indem man ihn auf Papier reibt; läßt er darauf einen blauen oder schwarzgrünen Fleck zurück, so wird er für gut geschäzt. Alsdann wird er in Fässer von Tannenholz gebracht und fest darinn eingetreten. Je älter er ist, um so besser soll er zum färben taugen. Dieses wäre die gewöhnliche Vorschrift welche von mehreren Schriftstellern angegeben wurde, Waid zu behandeln. Einige rathen an, den Waid statt mit gewöhnlichem Bach- oder Regenwasser, mit Kalkwasser zu begiesen.

§. 280.

Kulenkamp ein Färber in Bremen, hat sich viele Mühe gegeben, den Waid, und die daraus zu ziehende Farbe zu verbessern, was ihm auch vorzüglich geglückt ist. Es dürfte daher nicht überflüssig seyn, hier seine eigenen Worte *) anzuführen.

---

*) S. Daniel Gottf. Schrebers Sammlungen VIII. Th. p. 448. ꝛc. wo

„Ehe ich zur Beantwortung der von der königl. Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen vorgelegten Frage schreite, wie man aus dem Waidkraute eine dem Indigo nahe kommende Farbe zubereiten könne, erachte ich nöthig zu seyn, vorher anzuführen, wie man den Indigo, nebst der aus dem Waidkraute erhaltenen blauen Farbe untersuchen müsse, um deren Verhältniß und Güte zu probiren. Da man aus dem äusserlichen Ansehen nicht gewiß schließen kann, welcher Indig am farbenreichsten ist, so nimmt man von verschiedenen Sorten dieser Färberwaare, feuchtet solche etwas an, und machet damit einen Strich auf weiß Papier; diesen Strich breitet man mit einem nassen Finger alsdenn weiter auseinander, je dunkler, reiner und schöner blau der Strich fällt, je besser ist der Indig.

§. 281.

„Es ist zwar bekannt, daß der Indig auf verschiedene Art aufgelößt wird, wenn

er

---

die Preißschrift des Herrn Nikolaus Kulenkamp abgedruckt ist.

er zum Färben dienen soll; weil aber die meisten Auflößungen, viele Umstände und Zeit erfordern, so sind solche zu diesem Zwecke undienlich. Die bequemste Manier ist diejenige, welche mit dem Vitriolöhl geschieht. Man zerreibt nemlich einen Theil dieser blauen Farbe zu feinem Pulver; dieses mischet man allmählich zu zwey oder zu drey Theilen Vitriolöhl, nachdem dieses stärker oder schwächer ist, und rühret es wohl durcheinander. Wenn das Vitriolöhl stark ist, so lößet es den Indig mit einem grossen Geräusche auf, und steiget stark in die Höhe. Sobald es wieder ruhig geworden und sich gesezt hat, so pflegt der Indig in einen schwärzlichen Saft ganz aufgelößet zu seyn. Wenn dieses ist, so gießet man allmählig so viel kaltes Wasser dazu, als nöthig ist, und rühret es während dem Zugießen wohl unter einander. Auf diese Weise erhält man aus dem Indig, wie aus dem Waidblau eine Solution welche ganz dunkel ist, und eine hineingedunkte Schreibfeder sowohl, als die Hände blau färbet. Alle andere bisher bekannte Präcipitate werden, wenn sie nicht die Tugend des Indigs besitzen, in dem Vi-

triolöhl entweder roth, grau, weiß, oder auch gänzlich destruirt.

§. 282.

„Damit man nun eine blaue Farbe, aus dem Waidkraut erhalten möge, welche sich in allen Stücken wie der Indigo aus dem Anilkraute verhält, so sind zwar hierzu zu gelangen, verschiedene Wege und Auflösungsmittel; weil aber die mehrsten zu künstlich, auch zu kostbar sind, so will ich nur zweyer erwähnen, wovon der erste der amerikanischen Manier einigermasen gleich, und auch schon von verschiedenen angerathen ist, welcher aber eine grosse Accuratesse erfordert, und sehr mühsam ist. Der andere Weg ist aber meines Wissens noch nicht bekannt, und ist ganz unkünstlich und einfach: es kann auch dabey nicht leicht etwas versehen und verdorben werden.

Die der Amerikanischen einigermasen ähnliche Manier, um aus dem Waidkraut blaue Farbe zu erhalten.

§. 283.

„Weil unter unserm Himmelsstriche niemalen ein so beständiger Grad der Wärme ist, wie zu dieser Arbeit erfordert wird, so habe ich Flußwasser, wie auch, um den Unterschied zu prüfen, reines stehendes Wasser, in einem eingemauerten Kessel bis zum hundertsten Grad nach Fahrenheits-Thermometer, heiß gemacht; weil nemlich die Hitze in Martinique, zu der Jahrszeit wenn diese Arbeit vorgenommen wird, ohngefähr auf solchem Grade zu stehen pflegt. Hierein legte ich so viel frisches Waidkraut, als nur Raum darinn hatte. Ich unterhielt diesen Grad von Wärme, so genau wie möglich. Nach Verlauf von drey Stunden fing diese Masse an, einen etwas unangenehmen Geruch auszulassen, und die Brühe, welche ich mit einem reinen weissen Glase daraus schöpfte, fing an etwas weisgrünlich zu werden. Es ließ sich auch bereits etwas wenige blaue Farbe mit Kalkwasser daraus niederschlagen.

Der Geruch vermehrte sich von Stunde zu Stunde, und die Brühe wurde völliger von Farbe und dicker. Wie es 10 Stunden digerirt hatte, wurden die auf der Oberfläche treibenden Blätter ziemlich dunkelblau gefärbet, es sezte sich auch etwas wenig blauer Schaum am Rande des Gefässes. Ich hatte von Viertelstunde zu Viertelstunde eine gleiche Menge Brühe daraus geschöpft, und solche mit genugsamen Kalkwasser präcipitirt, damit ich den rechten Zeitpunkt, um die Digestion zu endigen treffen möchte. Ich fand daß bey solchem Grade der Wärme, eine Zeit von 12 Stunden hinreichte, um alle blaue Farbentheilchen aus dem Waidkraut abzusondern, weil ich aus der nach dieser Zeit daraus geschöpften blauen Brühe, weder so viele, noch so schöne blaue Farbe niederschlagen konnte. Die Farbe dieses Präcipitats wurde von Stunde zu Stunde häßlicher. Nach 15 Stunden war der Geruch abscheulich, und aus der Brühe ließ sich nur eine geringe Quantität häßlich graue Farbe niederschlagen.

§. 284.

„Diese Manier habe vielmals, auch mit

einiger Veränderung wiederholt. Weil ich aber sahe, daß aller Aufmerksamkeit ohnerachtet, es nicht möglich war, zu aller Zeit den Präcipitat von gleicher Schönheit und Menge zu erhalten, und ich fand, daß ein stärkerer Grad der Hitze diese Arbeit beschleunigte: so stellte verschiedene Versuche an, um den bequemsten Grad derselben ausfindig zu machen. Ich verstärkte deshalb den Grad derselben allmählig, und fand, daß je näher ich dem Grade des Kochens kam, je vortheilhafter der Versuch gerieht; wann ich aber das Kraut in dem Wasser kochte, daß alsdann alles verdorben würde."

Die bis dahin, so viel mir bekannt ist, bequemste Manier aus dem Waidkraute die blaue Farbe zu erhalten.

§. 285.

„Ich lasse reines Flußwasser bis zum Kochen bringen; sobald es aber anfängt zu kochen, wird das Feuer unter dem Kessel auf die bequemste Art ausgelöscht, damit das Wasser nicht wieder ins Kochen gerathen möge. Alsdann fülle den Kessel mit so viel

frischen, und so wenig wie möglich zerbrochenen ungequetschten Waidblättern an, als nur hineinzubringen, rühre dieselben wohl durch, damit das, durch die kalten Blätter abgekühlte Wasser, allenthalben gleich heiß seyn möge Wann es eine halbe Stunde ruhig gestanden, so öffne den unten im Boden des Kessels befindlichen Hahnen, welcher inwendig mit einem Beutel von grobem wollenen Tuche versehen ist, damit die Blätter und etwaige Unreinigkeiten zurückbleiben. Der durch diesen Hahnen abgelassene olivenfarbige Extract, lauft in eine zu dem Ende niedriger gestellte, weit grössere hölzerne Kufe, in welcher ein dritter Theil so viel Kalkwasser befindlich ist, als des Extracts ist. Dieses Kalkwasser ist aus einem Theile ungelöschten Kalk, und 200 Theilen Brunnenwasser gemacht. Sobald der Extract zu diesem Kalkwasser gemischt wird, so lasse es stark durch einander rühren, damit es sich so bald möglich aufs genauste vereinigen möge. Während dieser Mischung, verändert sich die Olivenfarbe in ein schönes Dunkelgrasgrün, und es entsteht ein starker blauer Schaum. Wenn es wohl gemischt ist, lasse es ruhen, damit

sich die zusammen geronnenen Farbetheile setzen mögen. Nach Verlauf einer Stunde, zapfe ich aus den in dieser Kufe, über einander angebrachten verschiedenen Hahnen, das obenstehende gelbe Wasser, bis auf den blauen Präcipitat ab, und lasse die Kufe wiederum voll kaltes Brunnenwasser pumpen, und den Präcipitat wohl damit durchrühren, damit das überflüssige Kalkwasser, wie auch das noch unter dem Präcipitat befindliche gelbe Wasser, welches, da es der gelbfärbende Saft des Waidkrauts ist, die blaue Farbe nach Maase es dabey bleibet, ins grünliche fallend macht, davon bringen möge.

§. 286.

„Sobald sich der Präcipitat wieder gesetzet, lasse ich ohne Zeitverlust, das Wasser ablaufen, weil es sonst bey heissen Tagen leicht anfängt in eine Art von Gährung zu gerathen, welche, wenn sie nicht durch Zumischung einer ziemlichen Menge Kalkwassers gehindert wird, in die Fäulniß übergehet, und höchst schädlich ist. Man merke den Anfang dieser Fermentation daran, wann der blaue Präcipitat anfangt auf der Oberfläche zu erscheinen. Das beste Mittel ist wie ge-

meldet, eine grosse Menge kaltes, jedoch schwaches Kalkwasser dazu zu mischen, und stark und lange durchzurühren. Bey dieser Arbeit pflegt ein starker weisser Schaum zu entstehen, der gerne das Gefäß übersteiget, welchem man aber durch einige wenige Tropfen hineingesprüztes Oehl oder Fischthran vorbeugen kann.

§. 287.

„Wann der obengemeldete Präcipitat durch Brunenwasser beschriebenermaasen abgesüsset ist, und aus der Kufe in grosse irdene Krüge gelassen worden, so mische zu diesem dicken blauen Brey etwas Vitriolöhl, und rühre es wohl damit durch. Weil es hier unnöthig ist, daß das Vitriolöhl concentrirt sey, so nehme des wohlfeilern Preises halben, das englische dazu, und zwar auf jeden Wassereimer voll dieses blauen Breyes, eine Unze Vitriolöhl. Wann dieses einige Stunden gestanden, so ziehe das oben stehende trübe Wasser ab, und süsse alsdann den weit reiner und schöner gewordenen Präcipitat wieder ab, befreye ihn nachdem von aller Feuchtigkeit, und trockne solchen so geschwind als möglich. Die auf oben beschrie-

bene Weise aus dem Waidkraut geschiedene blaue Farbe, besizt das Ansehen, und die Tugend des Indigo, wann sie der Schärfe nach probirt wird.

§. 288.

„Will man nach obiger Manier Proben im Kleinen anstellen, so ist nöthig, daß man das Gefäß, worinn das kochende heisse Wasser befindlich ist, an einen solchen Ort stelle, wo es nicht zu schleunig kalt werde. Jedoch schadet dieses weiter nichts, als daß man nicht so viel blauen Präcipitat, als wie sonst erhält; indem das erkältete Wasser das Kraut nicht so rein vom blauen Farbenwesen befreyt. Man muß aber verhüten, daß das Wasser mit dem Waid nicht koche, weil sonst das extrahirte blaue Farbenwesen, sich mit dem Kraute wieder vereinigt, dasselbe färbet, und dann nicht mehr davon zu scheiden ist. —

§. 289.

„Zum Beschluß muß ich annoch einer leichten und bequemen Methode gedenken, wie man diejenigen Vegetabilien, welche die verlangte blaue Farbe besitzen, erkennen möge. Man zerquetschet frische Blätter, und drucket den Saft davon auf reines weis-

ses Papier, das nicht zu dünne ist; den davon entstandenen grünen Fleck lässet man trocknen, alsdenn streicht man mit einer Feder etwas nicht gar zu starkes Vitriolöhl, oder auch Meersalzsäure über denselben, damit diejenigen Farben, welche hievon können zerstört werden, vergehen, und die blaue Farbe welche davon nicht destruirt werden kann, zurück bleiben möge. Nimmt man Waidblätter zu diesem Versuche, so bleibt ein blaulicher Fleck zurück, welcher, nach Maase daß derselbe farbenreich ist, heller oder dunkler färbt." *).

§. 290.

Ich bin vollkommen überzeugt, daß die Waid-Cultur am Kaiserstuhl, im Breisgau wegen der trefflichen ganz dazu geeigneten Lage, ganz vorzüglich gedeihen würde, wozu ich einstweilen die Gegend um Burgen

---

*) Ich habe geflissentlich des so praktischen Herrn Kulenkamps ganze Verfahrungsart beygesezt, weil sie wenigen bekannt ist, und bis daher keine bessere Art entdeckt und angegeben wurde, den Waidindig zu bereiten.

und Rothweil vorschlagen würde, indem in den Berg- und Steinarten jener Gegend in den Basalten und Laven eine sehr beträchtliche Menge feiner magnetischer Eisentheile eingesprengt ist. Es ist daher zu vermuthen, daß der in solchen Gegenden angebaute Waid, von diesem Eisen eine gewisse Menge anziehe, und in sich nehme. Da von der Menge des Eisens im Waid, vorzüglich auf die blaue Farbe die aus demselben erhalten wird, geschlossen werden muß, so dürfte derselbe, auf solchen Gegenden angebaut, eine ungleich bessere und schönere blaue Farbe, und das zugleich in grösserer Menge geben, als der, welcher an andern weniger dazu geeigneten Orten angebaut und benuzt wird.

§. 291.

Es wäre daher zu wünschen, daß ein reicher Grundherr und Gutsbesitzer am Kaiserstuhl, an welchen es im Breisgau nicht fehlt, die ersten Versuche daselbst anstellen möchte. Da der wilde Waid in so grosser Menge an den gedachten Orten am Kaiserstuhl, an allen alten Ruinen und ehemaligen Bergschlössern wächst, so ist sehr wahrscheinlich, daß vor mehreren hundert Jahren da-

selbst Waid gebaut wurde. Möchte doch einstweilen ein Chemiker oder Apotheker am Kaiserstuhl oder in Freyburg, Versuche mit den Blättern des wilden Waids, welche in grosser Menge, ohnweit Burgheim gesammelt werden können, anstellen, und solche auf die blaue Farbe genau nach den angegebenen Kulenkampischen, und nach neuern chemisch-physischen Grundsätzen untersuchen.

§. 292.

Da man nun die Kenntniß der Natur der Blausäure, der neuern Chemie vorzüglich zu verdanken hat, und dieselbe bey den blauen Pflanzenstoffen eine so wichtige Rolle spielt, ists sehr wahrscheinlich, daß man die blauen Stoffe aus den Pflanzen in grösserer Menge und Vollkommenheit erhalte, als es der Fall vor 10—16 und mehreren Jahren war.

§. 293.

Ausser dem Waid haben wir noch eine in verschiedenen Gegenden der Badischen Lande und vorzüglich im Fürstenbergischen, wildwachsende Pflanze, die wenig bekannt ist, und bis daher wenig oder nicht geachtet wurde. Es ist das ausdauernde Bingelkraut, Mercurialis perennis. Linn. aus dessen

Wurzeln eine äusserst dauerhafte schöne blaue Farbe erhalten werden kann. Da diese so intressante Pflanze wenigen, ja selbst vielen Aerzten nicht bekannt ist, finde ich nicht überflüssig eine kurze Beschreibung derselben zu geben.

§. 294.

Die Wurzel ist ausdauernd, kriechend, breitet sich dicht und weit mit ihren fadenförmigen Aesten und Fasern aus, ist von weißlicher Farbe, und macht sehr weit ausgedehnte dichte Rasen unter der Erde. Die Stengel sind ein bis zwey Fuß hoch, zuweilen, da wo die Pflanze frech steht, noch höher, gerade aufrecht stehend, einfach, ohne Hauptäste, rund, der Länge nach gefurcht, rauhhaarig, dunkelgrün, $1\frac{1}{2}$ 2 bis 3 Linien dick. Die Blätter sind gegen einander überstehend, kurz gestielt, eylanzetförmig, am Rande, stumpfsägenförmig, rauhhaarig, dunkelgrün, $2\frac{1}{2}$ bis über 3 Zoll lang und gegen $1\frac{1}{2}$ Zoll breit. Die Blüthenähren oder vielmehr die Blüthentrauben sind gegenüberstehend, kommen aus den Blattwinkeln, sind gestielt, etwas aufrecht stehend, theils so lang, theils länger als die Blätter. Männliche und

weibliche Blumen stehen auf besondern Stöcken. Sie gehören somit unter die zweyhäusigen Pflanzen, in die zwey und zwanzigste Classe. (Dioecia. Linn.) Die männlichen Blumen haben neun bis zwölf Staubfäden. (Dioecia Enneandria L.) mit gedoppelten, oder zweyköpfigen niedlichen runden, blaßgelben Staubbeuteln. Der Blumenkelch ist sowohl bey der männlichen als weiblichen Pflanze in drey, selten in vier Einschnitte getheilt. Die Blumenkrone fehlt bey beyden. In der weiblichen Blüthe stehen zwey Griffel. Die Saamencapsel ist zweyköpfig, (dicocca) hat zwey Fächer, in jedem Fache ist ein runder Saamen.

§. 295.

Sie muß nicht mit dem gemeinen Bingelkraut mit der Mercuriali annua. Linn. verwechselt werden, welche in den angebauten fetten Aeckern, in den Gärten und Weinbergen hie und da wächst, und eine einjährige Pflanze ist, da hingegen die erstere immer ausdauernd ist. Leztere unterscheidet sich noch vorzüglich von ersterer durch ihre sehr ästigen Stengel und glatten Blät-

ter. Aus ihr kann zwar auch eine blaue, aber schlechte, nicht haltbare Farbe erhalten werden.

§. 296.

Das ausdauernde Bingelkraut Mercurialis perennis. Linn. wächst in vielen Gegenden der Badischen Lande, auf schattigen Kalkmärgelgebürgen und Hügeln, vorzüglich um alte Ruinen und Schlösser. Nirgends häufiger aber, dichter und stärker fand ich diese Pflanze, als in den schattigen Thälern, Hügeln und Kalkmärgel-Gebürgen im Fürstenbergischen, wo sie so häufig vorkommt, daß man auf die leichteste Art, im ganz Grossen davon Gebrauch machen könnte.*)

§. 297.

Die ästige und feinfaserige Wurzel, wird sobald sie aus der Erde in die freye Luft kommt, blau. Wenn man auf dieselbe nachdem sie zerquetscht worden ist, reines kaltes Wasser gießt, so erhält man eine Tin-

*) S. meine Flora Badensis, Alsatica et confin. regionum etc. Tom. III. wo die Standörter dieser Pflanze vorzüglich angegeben sind.

-ctur von einer schönen gesättigten blauen Farbe, die standhafter ist, als irgend eine andere blaue Farbe aus dem Pflanzenreiche. Sie wird von Alaun, Potasche, Essig, Vitriolgeist und Scheidewasser nicht verändert. Nur alsdann, wenn die lezteren beyden Säuern reichlich damit vermischt werden, verwandelt sich die blaue Farbe in eine schöne violette oder carmesinrothe. Auch wenn diese blaue Tinktur allein, und ohne Zusatz einige Zeit aufbewahrt worden, wird die Farbe carmesinroth, und so bleibt sie Jahr und Tag. Kocht man die Wurzel dieser Pflanze mit Wasser, so erhält man, statt einer blauen, eine violette Tinktur, welche ebenfalls standhaft verbleibet. Mit starkem Weingeiste kann man keine Farbe daraus ziehen. Die dicken Wurzelfasern, welche an der Luft nicht blau werden, geben keine blaue, sondern eine schöne carmesinrothe Farbe. Wenn man die blaue Brühe abrauchet, so erhält man bald einen blauen, bald rothen Saft, der als Malersaft gebraucht werden kann. D. Vogler hat aus diesen Wurzeln zuerst eine blaue Farbe bereitet, die in

Crells

Crells Annalen vom Jahr 1789 im 5ten Stück Nro. 2. beschrieben ist.

§. 298.

Wir haben also an dem ausdauernden Bingelkraut wieder ein vaterländisches inländisches Produkt, das in dieser Hinsicht, gewiß alle Aufmerksamkeit verdient. Vielleicht könnte, durch zweckmäsige Cultur desselben, auf Kalkmärgel-Boden, der blaue Farben-Stoff der Wurzeln noch ungleich vermehrt werden. Vielleicht könnte in der Folge, nicht nur die Wurzel, sondern die ganze Pflanze dazu verwendet werden.

§. 299.

Diese Pflanze gehört in dieselbe natürliche Familie, in der das Geschlecht Croton. Linn. steht. Sie hat auch in ihrem äuseren Total-Habitus, sehr viel von dem Färber-Croton oder Lackmus, Croton tinctorium. Linn. welche nicht nur in der Levante und in Ostindien, sondern auch im südlichen Frankreich und in Spanien wild wächst, von welcher in der Provence und andern südlichen Gegenden, ganze Felder angebaut werden. Aus dem Kraut dieser Pflanze, welche bey den Franzosen unter

dem Namen Morelle bekannt ist, wird der blaue Lack, oder Lackmus, Tournesol, Lacca coerulea verfertigt.

§. 300.

Es verlohnte sich allerdings auch der Mühe, Versuche mit den Blättern des ausdauernden Bingelkrauts auf Lackmus oder Tournesol zu machen. *)

*) Diese und andere chemisch-technische Versuche, vorzüglich solche, mit innländischen Pflanzen, oder anderen, welche dahier in dem botanischen Garten unter freyem Himmel gut gedeihen, hoffe ich bis künftiges Jahr, in Beysein meiner Zuhörer, wiederholt anzustellen, und somit manches über unsere Pflanzen zu erörtern, was bey mir, so lange Zeit stiller und frommer Wunsch bleiben mußte. Zu solchen Versuchen gehört aber nothwendig ein Laboratorium, am oder im Garten selbst, und das in der Wohnung des Professors der Pflanzenkunde, der im Garten wohnen soll! — —

Surrogate für die peruvianische oder Chinarinde.

§ 301.

Die peruvianische oder Chinarinde, Fieberrinde, kommt von einem Baume, von Cinchona. Linn. von welchem bereits durch die Nachforschungen der spanischen Naturforscher in neuern Zeiten sehr viele verschiedene Arten entdeckt und beschrieben wurden. Vor Zeiten kannte man nur eine einzige Art, welche der Ritter von Linné unter Cinchona officinalis beschrieben hat. Die Chinabäume wachsen vorzüglich in Peru, ohnweit Loxa, an und auf Gebürgen, wo sie mehr einzeln und zerstreut als beysammen angetroffen werden. Die Chinarinde wird wegen ihres grossen Abgangs nicht nur schon in Peru, sondern an andern Orten gar häufig mit andern Rinden verfälscht, oder man erhält Rinden, welche von der schlechteren Art, von anbrüchigen, kranken oder abgestorbenen Bäumen abgeschälet sind.

§. 302.

Diese Rinde wurde durch die Gräfin von Chinchon, damaligen Vicekönigin von Peru, welche im Jahr 1638 an einem sehr hartnäckigen Wechselfieber, etliche Monat lang in Lima darnieder lag, ohne davon genesen zu können, bekannt gemacht. Der Stadtrichter von Loxa erfuhr, daß die Gräfin am Fieber erkrankt war, und übersandte dem Grafen von der Rinde, mit der Versicherung, daß solche gewiß helfen würde. Die Gräfin von Chinchon wurde auch gleich nach dem Gebrauch dieser Rinde hergestellet, und ließ darauf einen beträchtlichen Vorrath von Loxa nach Lima bringen, theilte sie unter die Armen aus, und übertrug den Jesuiten sie den Nothleidenden mitzutheilen und baldmöglichst dieses vortreffliche Fiebermittel überall bekannt zu machen. Von Lima kam somit die Chinarinde durch die Jesuiten im Jahr 1639 nach Rom, und breitete sich durch die Anempfehlungen und Bemühungen des Cardinals de Lugo sogleich stark in Italien aus, wo das Chinapulver bekannt wurde. Als der Graf von Chinchon nach geendigter Regierung, von Lima im Jahr 1640 nach

Spanien zurückkehrte, brachte sein Arzt D. Vega sie zuerst nach Spanien. Anfangs war das Pulver der Chinarinde, unter dem Namen Grävinpulver, pulvis Comitissae, Chinchonpulver pulvis Chinchonae bekannt.

§. 303.

Anfänglich wurde die Chinarinde in den meisten Gegenden Europens gegen die Wechselfieber als ein Geheimniß, das vorzüglich die Jesuiten lange Zeit für sich behalten hatten, bis in den Himmel erhoben. Nachdem sie aber gemeiner und bekannter geworden war, hatte sie, wie das nur allzu oft geschieht, das Schicksal bey sehr vielen, und vorzüglich bey den Aerzten in Verachtung zu kommen, woran der allzugrosse Mißbrauch der von ihr in Fiebern und andern Krankheiten gemacht wurde, den größten Antheil hatte. Ja es kam so weit, daß sie auf viele Jahre lang beynahe ganz in Vergessenheit gekommen war, und vermuthlich hätte sich ihr Gebrauch allmählich ganz verlohren, wenn sie nicht durch einen Zufall wieder aufs neue empor gekommen wäre.

§. 304.

Der Dauphin in Frankreich hatte ein viertägiges Fieber, von welchem er troz vielen angewandten Mitteln nicht konnte befreyet werden, man ließ endlich einen gewissen Engländer Namens Talbot, der durch seine Kunst, die Wechselfieber zu heilen sehr bekannt war, zum Dauphin kommen; dieser hatte das Glück den Prinzen in sehr kurzer Zeit von seinem Fieber zu befreyen. Ludwig XIV. kaufte das von Talbot gebrauchte Fiebermittel an sich, um es sogleich der leidenden Menschheit und den Aerzten bekannt zu machen. Es zeigte sich hierauf, daß es nichts anders war, als die Chinarinde, welche Talbot, in sehr grosser Gabe dem Prinzen reichte. Von dieser Zeit an, wurde sie von Jahr zu Jahr mehr bekannt und angewendet. Die Aerzte haben sich durch viele und wiederholte Beobachtungen, von ihren Eigenschaften und Kräften versichert. Vorzüglich die Engländer als Sydenham und Morton lehrten die wahre Methode, die Wechselfieber und andere verwandte Krankheiten, damit zu heilen.

§. 305.

Bekanntlich ist in unseren Tagen, bey den meisten Aerzten, das alltägliche Losungswort China, Opium und Camphor. Man wird sich daher nicht wundern, wenn man nur einigermaasen, und das blos in Deutschland, die jährliche Consumption der China berechnen will, daß dieselbe, in einem so hohen Preise stehe. Im Gegentheil sollte man sich noch glücklich schätzen, dieselbe zur Zeit noch um Geld zu bekommen. Die Erfahrung zeigt aber hinlänglich, daß die meiste Chinarinde die dermalen nach Deutschland kommt, und von den Materialisten den Apothekern abgetreten wird, entweder nicht selten mit andern Rinden verfälscht, *) oder

---

*) Schon der berühmte englische Arzt Morton beklagte sich zu seiner Zeit, daß sie mit Eichenrinde, und andern schlechten Rinden vermischt werde. Auch behielten von jeher die Engländer, die beste Rinde für sich, und übermachten den Holländern, wie John Fothergill berichtet, die schlechtern Sorten, welche sie denn den Deutschen Materialisten zuschickten.

von geringerer Güte seye, als die war, welche man vor fünf, zehn und mehreren Jahren hatte.

§. 306.

Eine wahre, gute und ächte Chinarinde, soll immer von den Zweigen der Bäume von mittlerem Alter, und zwar von Bäumen, welche nicht oben auf dem Gipfel der Berge, und unten am Fuß, sondern mehr in der Mitte derselben wachsen, genommen werden. Sie soll nicht holzigt, fasericht und schwammicht seyn, sondern sich gerne brechen und zu Pulver mit den Zähnen zermalmen lassen. Sie soll zusammengerollt, nicht über eine Linie dick, auswendig etwas rauh, mit krustenartigen Flechten (Lichen. Linn.) bewachsen, und graulicht braun, inwendig aber gelbbraun, gelbroth, oder zimmetfarbig seyn, einen feinen schwachen gewürzhaften Geruch, einen bitteren,

---

Dieses war schon vor Zeiten eine mit von den Hauptursachen, warum viele der berühmtesten Aerzte, gegen dieses Mittel in Holland und Deutschland geeifert, da die Engländer sie über alles erhoben haben.

bleibenden, balsamischen, gelinde zusammenmenziehenden Geschmack haben. Dieses ist die wahre Colorada und Amarilla der Peruvianer, die auserlesene Chinarinde, China selecta. Man hat nun sehr viele Sorten von Chinarinde, welche sämmtlich, je mehr sie in der Farbe, dem inwendigen Ansehen, dem Bruche, der Dicke, dem Geruch und Geschmack von der obigen abweichen, für schlechtere Sorten gehalten werden müssen. Ja man sieht nicht selten bey uns gelbe, (China regia) und rothe Chinarinde (China rubra) von welcher das Pfund als ich dieses schreibe, den Materialisten mit 45—50 Gulden bezahlt wird; die über einen halben Zoll, ja oft beynahe einen Zoll dick ist, welche ganz faserig, schwammig, sehr zusammenziehend, dabey aber wenig Bitterkeit, und keinen feinen gewürzhaften Geruch zeigt. Diese kommt entweder von ganz alten Chinabäumen, und zwar von den Stämmen derselben, *) oder ist

---

*) Herr von Condamine welcher die Chinabäume im Jahr 1737 an Ort und Stelle untersuchte, und in dem folgenden Jahre, den Denkschriften der Königlichen

nicht selten, nichts anders, als eine rothgefärbte Rinde, von einem andern Baume, vorzüglich von Eichen. Da die China regia (flava) dermalen nur mit 8—12 Gulden das Pfund bezahlt wird, geschieht es nicht selten, daß sie roth gefärbt, und für rothe Chinarinde verkauft wird.

§. 307.

Es ist Sache der Sanitäts-Collegien, bey dem übergrossen Preise der Chinarinde, und den namenlosen Verfälschungen, genau zu untersuchen, wie die verschiedenen Chinarinden, sowohl bey den Materialisten, als in Stadt- und Landapotheken beschaffen

---

Akademie der Wissenschaften zu Paris, eine sehr belehrende Abhandlung über diesen so wichtigen Gegenstand, einverleiben ließ, machte die erste Anzeige von dieser dicken rothen Chinarinde, deßwegen damals die Akademie der Wissenschaften zu Paris, dem General-Controleur der Finanzen, Herrn Orry auf seine Anfragen geantwortet, daß er das Einschiffen derselben, so viel wie möglich verhindern möchte.

sind. Jeder praktische Arzt wird finden, wie viel ihm und den Fieberpatienten, die er zu besorgen hat, daran liegen müsse, die China ächt zu haben. Wir werden immer am besten fahren, mit der oben beschriebenen China selecta, die, wenn sie wirklich auserlesen und ächt, allen andern bey uns eingeführten Sorten, weit vorzuziehen ist. Die wahre China rubra ist rothbraun, ein bis zwey Linien dick, im Bruche mehr glänzend, als unsere auserlesene China, und unterscheidet sich von ihr vorzüglich durch die mehreren Gummiresinosen und salzigen Bestandtheile. Diese ächte China rubra habe ich aber zur Zeit bey unseren deutschen Materialisten und Apotheckern äusserst selten gesehen. *) Es scheint, daß sie die Engländer

*) Diese ächte rothe Chinarinde und eine gelbe, von derselben Beschaffenheit, welche ein bis zwey Linien dick, schwer und dicht war, und unter dem Namen China rubra und flava regia aufgestellt war, sahe ich in der so schönen als trefflich und geschmackvoll eingerichteten Königlichen Hofapotheke in Madrit, deren Vorsteher und

nun ganz für sich behalten, und den Deutschen unter diesem Namen, die schlechteste ganz dicke und faserichte, schwammichte rothe China um theures Geld verkaufen, eine China, die man nebst der dicken gelben Chinarinde, schon lange hätte als Handelswaare verbieten sollen.

§. 308.

Die auserlesene Chinarinde Cortex Chinae selectae, die man aus England und Holland dermalen erhält, verdient diesen Namen selten. Untersucht man dieselbe, wie sie von vielen Materialisten an die Apothecker in Städten und auf dem Lande kommt, nur mit einem Kenner-Auge, untersucht man ihren Bruch, die Farbe, Geruch und Geschmack, ferner das Gewicht der einzelnen Stücke, die Dicke und Oberfläche, die Flechten und Moose welche darauf sitzen, wird man sich bald überzeugt halten, daß sie

---

erster Professor der Botanik daselbst, Dn. Ortega mich versicherte, daß man mit einem Quintchen dieser Rinden so weit als mit einer Unze der auserlesenen gemeinen China reiche.

noch einmal genau ausgelesen und sortirt werden müsse. Ja man wird oft finden, daß unter einem Pfund solcher ausgelesenen Chinarinde kaum ein Viertelpfund ächt, gut und brauchbar seye, und der übrige Theil größtentheils aus Rinden von den Aesten junger Eichen und anderer Bäume bestehe.

§. 309.

Aus all diesem folgt klar genug, daß die meisten Patienten, Aerzte, Apothecker und Materialisten, mit der jezigen Chinarinde, China selecta, größtentheils, und mit der so theuern rothen, und mit der gelben oder der Königs-Chinarinde gänzlich betrogen sind. Es dörfte daher unter diesen Umständen, die höchste Zeit seyn, dem Publicum und vorzüglich den Aerzten, Apothekern und Materialisten die Augen zu öffnen. Es ist in der Heilkunde in meinen Augen nichts unangenehmers und nachtheiligeres als Selbstbetrug. Er sollte so viel in unserer Macht steht, standhaft verbannt werden. Es ist gewiß auffallend, wenn der Apothecker dem Materialisten 45—50 Gulden für seine dicke rothe Chinarinde zahlt, und noch auffallender, daß diese, oft ihr Daseyn, der

noch schlechtern China lutea oder regia die nur 8—11 Gulden kostet, verdankt. Die gelbe Chinarinde wird roth gefärbt, und nicht selten unter China rubra verkauft. Wir zahlen daher blos für das Rothfärben, das einige Kreutzer kosten kann, auf jedes Pfund 37—38 Gulden. — Es ist ferner auffallend, 30—40 Gulden für das Pfund auserlesene Chinarinde zu zahlen, von der wir nur den vierten Theil als solche gebrauchen können, während die übrigen drey Theile, Rinden von Eichen oder andern gemeinen innländischen Bäumen sind. *)

---

*) War es je nöthig, die Aechtheit, der so theuern Chinarinde, und so vieler anderer Arzneydroquen, die aus dem Aus- und Innlande genommen werden, wiederholt und genau zu untersuchen, so dörfte es besonders in diesen Zeiten, von den Sanitäts-Collegien beherzigt werden. Was helfen alle Gesetze, Vorschriften und Apothecker-Taxen, wenn dem frechen Selbstbetrug, nicht durch oft wiederholte strenge Apothecker-Visitationen, und öffentliche Rüge, Schranken gesezt werden.

§. 310.

Gehen wir in die früheren Zeiten zurück, wo man nichts von der Chinarinde wußte, so finden wir sattsam, daß die älteren Aerzte zu allen Zeiten Wechsel- und andere Fieber glücklich, ja in sehr vielen Fällen glücklicher und schneller, als die neuern mit Chinarinde durch inländische Arzneymittel gehoben haben. Ja es fehlt in unseren Tagen nicht an Aerzten, die den vaterländischen Arzney-Vorrath kennen, welche oft und viel, ohne China, dreytägige, vorzüglich viertägige Fieber, welche ferner wahre Nervenfieber mit Typhus verbunden, ganz ohne Chinarinde und Serpentaria geschwind und glücklich, ja meistens glücklicher als andere mit der China heilen. In Fällen, wo der rationelle Arzt, die Grundursache der Fieber bey seinen Patienten kennt, wird er selten seine Zuflucht zu der Fieberrinde nehmen. Er wird vielmehr größtentheils mit andern innländischen Arzneymitteln aus dem Pflanzenreich, diese Ursachen der Fieber, somit die Krankheit selbst zu heben suchen. Größtentheils nur in solchen Fiebern, und vorzüglich in Wechselfiebern, die oft dem

Ansehen nach die gesundesten Personen auf einmal überfallen, wo wir die Ursache nicht kennen, wird die Chinarinde verschrieben, und da wirkt sie in vielen Fällen ganz trefflich, nur muß sie ächt seyn, zu rechter Zeit und in gehöriger Gabe, dem Patienten gereicht werden. Dennoch kennt jeder praktische Arzt Fälle genug, wo die beste Chinarinde, in Fiebern ihn gänzlich verlassen hatte, welche nicht mit China, sondern mit auflösenden, stärkenden, bittern und aromatischen Pflanzen, oder deren Extrakten, in Verbindung mit Salmiak, auch in Verbindung mit kalischen Salzen, glücklich und schnell gehoben wurden Ueberhaupt habe ich in eingewurzelten Tertian- und vorzüglich in Quartan-Fiebern, selten gute Wirkung von der Chinarinde, und noch weniger von dem von so vielen Aerzten hochgepriesenen Opium gesehen.

§. 311.

Es wäre überhaupt äusserst wichtig, statt die Fieber construiren zu wollen, was wir nicht können, indem wir von Hippocrates bis auf diese Stunde noch nicht wissen was ein Fieber ist, in was es bestehe,

die

die Fieberpatienten genau zu beobachten, und besonders auf die Wirkung der Arzneyen, auf die Zeit wann sie gereicht werden und auf die Gabe derselben genau zu sehen. Wir haben sehr oft die gefährlichsten Nervenfieber-Epidemien, in welchen die Chinarinde statt zu stärken, sogleich Brechen und Durchfälle hervorbringt, und in welchen überhaupt die größten Turbationen statt finden, Fieber deren glücklicher Ausgang von der richtigen Behandlung derselben in den ersten 24 Stunden abhängt. Wie wichtig wäre es daher, in unseren therapeutischen Lehrbüchern, und in der Arzneymittel-Lehre, die Fälle genau zu bestimmen, wo die Chinarinde mit Nutzen gegeben werden kann, was aber nicht vom blos theoretischen, sondern vom theoretisch-praktischen Arzte, der ein gründlicher Beobachter und Naturforscher ist, geschehen muß. *)

---

*) Als ich in dem lezteren franzdsischen Revolutions-Kriege, einige Jahre lang in Erlangen zubrachte, und in damaliger Abwesenheit des Professors der Clinik, auf ein halbes Jahr dieser cliniſchen An-

§. 312.

Ein wahres Surrogat, das die Chinarinde ersetzen könnte, dörfte unter unseren Pflanzen und Bäumen in Deutschland und in dem übrigen Europa, kaum ausfindig zu machen seyn. Dagegen ists auch nicht nothwendig, bey einer Pflanze allein stehen zu bleiben, wir haben ja sehr viele Fälle, wo der rationelle Arzt nicht blos Chinarinde, sondern dieselbe, nebst andern wirksamen Arz-

---

stalt vorstund, wurde Erlangen und die umliegende Gegend von einem epidemischen Nervenfieber befallen — es geschah nicht selten, daß die Patienten am dritten Tage todt waren. In diesem Fieber, woran ich sehr viele Patienten zu behandeln hatte, gab ich mit dem ersten Tage reichliche Gaben von Baldrianwurzel-Abguß mit Rheinwein und Napthen, womit ich nebst guter Nahrung von Fleischbrühe, bis am Ende der Krankheit continuirte, und hatte das Glück, daß mir unter fünfzig nur einer starb. Chinarinde und Opium waren in dieser Epidemie Gift! Eben so Brech- und Abführungsmittel.

neyen verschreibt. Haben doch nicht nur die ältesten Aerzte zu allen Zeiten, und sogar viele unserer neuesten Aerzte, Wechsel- und andere Fieber, ohne Chinarinde glücklich gehoben. Suchen wir also nur ihre Mittel auf, und leztere werden uns gewiß in sehr vielen Fällen die so theuere Chinarinde ersetzen, ja oft die Chinarinde an Wirksamkeit selbst weit übertreffen. Jede Fieberepidemie, jedes Wechselfieber, hat oft seinen eigenen Charakter, und diesen muß der Arzt beobachten, und darnach seine Indicationen, die Kurart und Arzneyen richten.

§. 313.

Von innländischen oder innländisch gemachten Bäumen und Sträuchern, steht als Surrogat der Chinarinde oben an: die Eichenrinde, Cort. Quercus, von den Aesten junger Eichen als von Quercus Robur, pedunculata, Aesculus und Cerris. Linn. welch leztere zwey Arten bey uns innländisch gemacht sind, und noch leicht, da wir Saamenbäume davon haben, vermehrt werden können. Diese Rinden müssen von Bäumen die am Abhange der sonnenreichen Mittelgebürge stehen, im Früh- oder im Späthjahr

gesammelt, und sogleich an einem luftigen Orte aufgeschüttet und getrocknet werden. Nach ihr folgt die Rinde der gemeinen Roßkastanien Aesculus Hippocastanum. L. ein wegen seinem schnellen Wuchse, seinen angenehmen Blättern und prachtvollen Blüthensträussen, bey uns schon über 150 Jahre angepflanzter Baum, der ursprünglich aus dem Orient kommt, und dahier im Freyen den Winter über trefflich aushält. Von diesem Baum, muß die Rinde ebenfalls, von den etwas jungen glatten Aesten im ersten Früh- oder Späthjahr gesammelt werden. Bäume welche am Abhange der Mittelgebürge, an sonnenreichen Hügeln stehen, sind solchen die in niederen sandigten und nassen schattigten Gegenden vorkommen, hierzu weit vorzuziehen. Ferner die Rinde von verschiedenen Weidenarten, vorzüglich von der Lorbeerblätter-Weide Salix pentandra. Linn. *) die Bruchweide Salix

---

*) Anm. Die Rinde von Salix pentandra. Linn. welche häufig im Fürstenbergischen und im oberen Fürstenthum am Bodensee vorkommt, hat mehr Bitter- und

fragilis. Linn. die bereits schon von vielen Aerzten als ein Surrogat für die Chinarinde empfohlen wurde. Sie wird tagtäglich aus den Apothecken verschrieben, ist aber bey uns so wie die Loorbeerweide die in der bey uns eingeführten preusischen Pharmacopoe, angezeigt ist, äusserst selten in den Apothecken ächt anzutreffen. *) Es können auch die Rin-

---

Gerbestoff als die meisten übrigen Arten, und verbindet damit noch ein eigenes Gewürz, etwas angenehm aromatisches.

*) Anm. Die ächte Bruchweide Salix fragilis. Linn. kommt in nnseren Gegenden des Mittel- und Unterrheins gar nicht oder äusserst selten vor, sie nimmt im Breisgau und das erst bey Villingen ihren Anfang, und wächst von da im Fürstenbergischen und im oberen Fürstenthum am Bodensee. Statt ihr hat man in den meisten Apothecken bey uns, die Rinde von der Bandweide, Salix viminalis. Linn. oder die der weissen und Sahlweide, Salix alba und caprea. Linn. und statt der Salix pentandra, die Rinde von caprea oder Salix acuminata.

den von andern Weidenarten in Ermangelung der ersteren genommen werden, z. B. von der weissen Weide Salix alba. Linn. der Bandweide Salix viminalis. Linn. der dreyfädigen Weide Salix triandra. Linn. der eydotter oder gelben Weide Salix vitellina. Linn. *) Die Rinde sämmtlicher Weidenarten muß von drey bis vierjährigen Aesten im Frühjahr gesammelt, und sogleich im Schatten, an einem luftigen Orte gut getrocknet werden. Die Rinde von der gemeinen Esche, Eschenbaum, Asche, Fraxinus excelsior. Linn. deren treffliche Wirkung in drey und viertägigen Fiebern den ältesten Aerzten bekannt war, und die nun die wenigsten Aerzte mehr

---

*) Sämmtliche innländische Weidenarten, deren Kenntniß eben nicht ganz leicht ist, und welche dem Arzt, dem Forstmann und dem Oekonomen so wichtig zu kennen und von einander zu unterscheiden sind, habe ich nach ihren Namen, Kennzeichen, den Standörtern, der Blüthezeit und dem Nutzen in der Flora Badensi im 3ten Theile genau beschrieben.

anwenden, ob sie gleich in neuern Zeiten von praktischen Aerzten als China-Surrogat empfohlen wurde. Anderer zusammenziehender und bitterer Rinden von innländischen Bäumen und Sträuchern zu geschweigen.

§. 314.

Von ausländischen Bäumen, und zwar solchen, welche bey uns im Freyen aushalten, und leicht im Grossen angezogen werden könnten, auch bereits in den Großherzoglichen Gärten und Lustanlagen angetroffen werden, gehören die Cornelbäume Cornus. Linn. Unter ihnen kommt eine Art aus Carolina, die sich vorzüglich durch ihre auffallend grossen und schönen ausgebreiteten weissen Blüthen unterscheidet, es ist der großblumichte Cornelbaum, Cornus florida. Linn. dessen Rinde der Wurzeln in Virginien, Pensylvanien und andern mitternächtlichen Ländern, als ein treffliches Mittel gegen die Wechselfieber gebraucht wird.*) Es verlohnte sich daher allerdings der Mühe,

*) Peter Kalm's Reisebeschreibung von dem nördlichen Amerika. vom November 1748. 2ter Theil. p. 516—517.

diesen so nüzlichen als schönen Baum, bestmöglichst in unseren Plantagen zu begünstigen und zu vermehren, um bey Fieberpatienten, und das vorzüglich bey dreytägigen Fiebern, wo er so sehr von den Amerikanern gebraucht wird, auch bey uns wiederholte Versuche, mit dessen Wurzelrinde anzustellen.

§. 315

Peter Kalm schreibt ferner am angeführten Orte, daß vielen welche die Chinarinde gebraucht hätten, und von ihrem Fieber nicht befreyet werden konnten, durch die Rinde von der Wurzel des Tulpenbaums Liriodendron tulipifera. Linn. geholfen worden wäre. Peter Kalm war bekanntlich einer der lieben Schüler des unsterblichen Ritters von Linné, ein gründlicher Naturforscher, und fürtrefflicher Beobachter, dem nicht nur die Landwirthschaft, sondern auch die Heilkunde, und vorzüglich die Materia Medica, vieles zu verdanken hat. Seine Reisebeschreibung im nördlichen Amerika bleibt für den Oekonom, Forstmann, Arzt und andere, immer ein classisches Werk, aus welchem jeder sehr viel, für unsere und andere

Gegenden in Deutschland benutzen und auf die wohlthätigste Art anwenden kann.

§. 316.

Wir haben nicht nur in den Lust- und botanischen Gärten in Carlsruhe, sondern sogar in den Waldungen um diese Stadt, so wie in andern Lustanlagen eine Menge der prachtvollsten Tulpenbäume, Liriodendron tulipifera. Linn. Bäume, welche seit 1760, die Zierde nicht nur von Carlsruhe, sondern von ganz Deutschland waren, welche schon vor 40 Jahren, und das zu allgemeiner Bewunderung, ihre so schönen als geruchvollen Blüthen in Menge und in der schönsten Vollkommenheit brachten. Die ersten Bäume, die Stammväter so vieler andern, brachte, der in englischen Diensten gestandene Hauptmann Georg Adam Gmelin aus Badenweiler, im Badischen Oberlande gebürtig, zwischen den 1750 und 1760 Jahren aus dem damals berühmten Pensischen Garten in Pensylvanien, in den botanischen Garten dahier. Sie haben sich in dieser Zeit zu mehreren Tausenden, theils durch Ableger, theils durch Saamen vermehrt. Von ihnen kamen sehr viele nach Frankreich, vorzüglich

nach Paris, ins Elsaß, in die Schweiz und in die meisten Gärten Deutschlands.

§. 317.

Dieser in seiner Art prachtvolle Baum verträgt unser Clima trefflich. Ja wir haben troz den kalten Wintern, von 1788—1789 und 1794 in welchen so viele innländische Bäume erfroren sind, kein Beyspiel, daß ein erwachsener Tulpenbaum abgestorben oder erfroren wäre. Ausser den vielen halb und ganz erwachsenen Tulpenbäumen die alle Jahr in Blüthe kommen, welche die Aufmerksamkeit der Reisenden und vieler Fremden an sich ziehen, ist in den Großherzoglichen Baumschulen, ein Vorrath von jungen Tulpenbäumen, daß es ein leichtes wäre, in Zeit von 10 Jahren ganze grosse Strecken, an sonnenreichen Hügeln, die gegen Norden etwas geschüzt sind, zu haben. Bey Auspflanzung und Versetzung der jungen Tulpenbäume, hat man vorzüglich darauf zu sehen, daß sie wenigstens ein Alter von sechs bis acht Jahren in den Baumschulen erreicht haben, während dieser Zeit müssen sie bey strengen Wintern etwas bedeckt und geschüzt werden. Haben sie diese Zeit glücklich überstanden, sind sie schon so

abgehärtet, daß sie an einen andern Ort zum bleibenden Wachsthum ausgesezt werden können.

§. 318.

Mit wahrem Vergnügen hörte ich von einigen ohnlängst aus Wien gekommenen Aerzten, daß im Königl. Kaiserl. Clinischen Institute daselbst, mit der Rinde des Tulpenbaums die glücklichsten und untrüglichsten Versuche gegen Wechselfieber gemacht worden seyen. Nun sehen wir diese Versuche in der beliebten Salzburgischen medizinisch-chirurgischen Zeitung vom 13ten Merz d. J. Nro. 20. p. 343. bestätigt; woselbst es heißt: „Der Professor der medicinischen Clinic an der Universität Wien, der K. K. Rath von Hildebrand versuchte als Surrogat der Chinarinde, in Wechselfiebern die Rinde vom Tulpenbaume Liriodendron tulipifera. L. wovon Herr von Humboldt die Meldung macht, daß die Nordamerikaner diese Rinde anstatt der Chinarinde mit dem glücklichsten Erfolge anwenden. *) Es befinden

*) Anm. Peter Kalm that davon a. a. O. schon im Jahr 1748 Meldung, und

sich zu Schönbrunn im botanischen Garten im Freyen, 9 Bäume, welche beynah 50 Jahr alt, und worunter 5, die an Grösse hohen Eichen gleichen. Die Versuche mit dieser Rinde, welche zwar mitten in der Blüthezeit vom Baume genommen wurde, entsprachen doch unter sechs Versuchen fünfmal den Wünschen, die man von ihr in Vergleich mit der Chinarinde erwartete, *) um so mehr darf man sich von ihr einen erwünschten Erfolg versprechen, indem sie nicht allein sehr gewürzhaft ist, sondern auch ausserordentlich viel Bitter- und Gerbestoff zugleich in sich vereinigt."

§. 319.

Die Nordamerikaner bedienen sich aber

---

zeigte, daß die Nordamerikaner, nicht die Rinde vom Stamm oder den Aesten des Tulpenbaums, sondern von den Wurzeln desselben nehmen!

*) Ungleich stärker und gewürzhafter ist die Rinde der Aeste des Tulpenbaums, im Frühjahr, und einige Monate vor der Blüthezeit, also zuverlässig auch um so wirksammer.

der Wurzelrinde des Tulpenbaums, welche allerdings viel gewürzhafter und balsamischer ist, als die des Stammes und der Aeste, wovon ich mich sattsam überzeugte. Auch erhielten wir durch die Destillation der sehr dicken Wurzelrinde ein ätherisches Oehl, welches vielen Campfer absezte, und stark nach Campfer roch. Ausser diesem Oehl, welches ausser dem Campfer noch einen eigenen näher zu untersuchenden Stoff absezte, enthält sie noch mehr Bitter- und Gerbestoff als die Rinde des Stammes und der Aeste. Sowohl die Rinde der Wurzel als die des Stammes und der Aeste enthalten ungleich mehr dieser wirksammen Stoffe im Früh- und Späthjahr, als zur Zeit wo der Baum im Saft und in der Blüthe ist. Auch die äussersten Zweige, Blatt- und Blüthenknospen sind sehr balsamisch, scharf, gewürzhaft und bitter, sie versprechen nicht weniger ganz vorzüglich-reizende, stärkende und fäulnißwiderstehende Eigenschaften. *)

---

*) Ich behalte es mir vor, so wie ich nur einigermasen in der Lage bin, eine genaue chemische Analyse von der Rinde des

§. 320.

Daher würde ich vor der Hand, wie die Amerikaner thun, den Aerzten, vorzüglich die Wurzelrinde des Tulpenbaums, und das nicht nur in Wechselfiebern, sondern ganz besonders in contagiösen Nerven- und Faulfiebern bestens empfehlen, die ich schon von langen Jahren her mehreren Freunden, um Versuche damit zu machen, empfohlen hatte, wie ich bereits schon vor einigen Jahren in meiner Flora Badensi darauf aufmerksam gemacht habe. *) In Fällen wo die Aerzte nebst der Chinarinde, die virginische Schlangenwurzel, Campher und Moschus verschreiben, haben sie zuverlässig an der Wurzelrinde des Tulpenbaums ein Mittel, das allen ihren Erwartungen bestens entsprechen wird. Dieses Mittel ist um so mehr den künstlichen Campher-Emulsionen und Auf-

---

Tulpenbaums, des Stammes, der Aeste und der Wurzelrinde zugeben, auch werde ich die Endzweige und ersten Blätter und Blüthenknospen genau untersuchen.

*) Gmelin Flor. Badensis, Alsatica et confin. regionum etc. Tom. II.

lösungen vorzuziehen, weil derselbe in ihm vollkommen mit den übrigen Stoffen gemischt ist, was wir nie von künstlichen Zubereitungen zu gewarten haben!

§. 321.

Aeusserst wichtig ist die Rinde des Tulpenbaums und der Aeste in Epizootomien, in nervösen und fauligten ansteckenden Krankheiten des Rindviehes, in welchen die Thierärzte, so häufig die so theuere virginische Schlangenwurzel mit Chinarinde verschreiben, wo meistens auf den wohlfeilen Preiß dieser Droquen gesehen wird, somit der Materialist und der Apothecker die schlechteste Chinarinde und virginische Schlangenwurzel wählt. Wieder eine auffallende Belege eines Selbstbetrugs, in einer so wichtigen Staatssache, von der so oft das Wohl ganzer Länder abhängt. Es bleibt übrigens immer noch eine grosse Unvollkommenheit der Thierärzte und der gesammten Staatsarzneykunde, wenn in ansteckenden Thierkrankheiten, in wirklichen sthenischen und asthenischen Viehseuchen, noch ausländische Arzneymittel verschrieben werden. Zugeschweigen, daß nicht selten durch diese kostbaren

ausländischen Arzneyen, oft ganze Gemeinden, in grosse Schuldenlast versezt werden. Ich schmeichle mir, an der Rinde des Tulpenbaums, unseren Thierärzten, eines der vorzüglichsten Arzneymittel, in nervösen Seuchen vorgezeichnet zu haben. *)

§. 322.

Es wäre demnach die Rinde der Wurzel des Stammes und der Aeste des Tulpenbaums, welche ich als ganz vorzügliches Chinasurrogat mit voller Ueberzeugung vorschlage. Wie leicht wäre es nicht bey dem grossen Vorrath alter und junger Tulpenbäume, diesen so schönen

---

*) Zu wünschen wäre es, daß unsere jungen Aerzte und Thierärzte, den so reichen vaterländischen in unseren Tagen beynahe vergessenen Arzney-Vorrath kennen lernen möchten. Ich habe mir in der Flora Badensi alle Mühe gegeben, sie darauf aufmerksam zu machen, und sämmtliche Arzneypflanzen nach ihren offizinellen Namen, Kennzeichen, Eigenschaften, Wirkungen und Gebrauch genau beschrieben, und glaube schon in diesem Betracht nüzlich gewesen zu seyn.

nen und nüzlichen Baum in den Badischen Landen in Zeit von 5—10 Jahren durchgängig zu verbreiten und bestens zu benutzen. Die Amerikaner bedienen sich der Stämme dieser Bäume, die daselbst sehr dick und stark werden, zu Schiffholz, und die Rinde gibt ihnen ein treffliches Gerbemittel. Sie wird ausserdem in Amerika nicht nur in Fiebern, sondern in Wurmkrankheiten, mit grossem Erfolge innerlich gegeben. Das Holz ist als Brennwaare betrachtet, ungleich besser als das von Pappeln, Weiden und Erlen. Die gedörrte Rinde ist ebenfalls wegen ihren vielen Campher und gewürzhaften Stoffen ganz vorzüglich gut zu Flammfeuer und Rauch in Hospitälern und einzelnen Krankenzimmern. Der Abguß der Rinde, ist ein ganz vorzügliches Mittel gegen die in vielen Gegenden so verwünschten Bettwanzen, und das unschädlichste Mittel, gegen Läuse der Thiere und Menschen. Die Rinde fein gepülvert, mit der Hälfte feinem Kohlenpulver versezt, ist ein treffliches das Zahnfleisch und die Zähne conservirendes Zahnpulver, das der Chinarinde weit vorzuziehen ist.

§. 323.

Da dieser Baum im nördlichen Deutschland, und den tiefer gelegenen nördlichen Gegenden unter freyem Himmel nicht angezogen werden kann, ist er um so interessanter für unsere Gegenden. Durch die Rinde dieses Baumes, wird gewiß über kurz oder lang, die Chinarinde größtentheils verbannt werden. Die Aerzte werden sich durch Beobachtungen bald überzeugen, daß sie in den Wechselfiebern, vorzüglich aber in den contagiösen Nerven- und Faulfiebern und in vielen damit verwandten Krankheiten, der besten Chinarinde vorzuziehen sey. Es ist daher mehr als wahrscheinlich, daß in der Folge das meiste Geld, was bisher für Chinarinde, virginische Schlangenwurzel und Campher, aus Europa verbannt wurde, in der Folge nicht nur darinn erhalten, sondern daß das Badische Land, für selbst gezogene Rinde des Tulpenbaums, ein Jahr ins andere, beträchtliche Summen an baarem Geld bekommen werde.

---

*) Für Chinarinde, virginische

§. 324.

Auſſer der Rinde des Tulpenbaums, muß vorzüglich noch die Rinde, des ſogenannten Gewürzſtrauches oder Kelchblumenbaums, Calycanthus floridus. L. als treffliches Surrogat der Chinarinde, inſonderheit in contagiöſen Nerven- und Faulfiebern betrachtet und vorgeſchlagen werden. Dieſer Strauch, der aus Amerika, und vorzüglich ans Carolina kommt, der durch ſeine gewürzduftenden, ſchönen zimmetbraunen Blüthen, die Zierde der Großherzoglichen Gärten und Luſtanlagen in und um Carlsruhe iſt, läßt ſich durch Kunſtfleiß leicht vermehren, er wächſt ſehr ſchnell. Die Rinde iſt ungleich gewürzhafter, balſamiſcher, als die des Tulpenbaums, hat ſehr viel Bitter- und Gerbeſtoff. Das deſtillirte Waſſer derſelben, ſchmeckt und riecht ganz nach Campher, und ſezt nach einiger Zeit einen beträchtlichen Theil deſſel-

---

Schlangenwurzel und Campher geht dermalen aus den neu- und altbadiſchen Landen, ein Jahr ins andere wenigſtens 400,000 Gulden ins Ausland.

ben, nebst einem anderen noch genauer zu untersuchenden Stoff in demselben zu Boden. Dieser wichtige Strauch verdient daher alle Rücksicht und alle Aufmerksamkeit der praktischen Aerzte. Es sollten mit dessen Rinde, die im Früh- oder Späthjahr gesammelt werden muß, Versuche in Wechsel- und vorzüglich in Nerven- und Faulfiebern gemacht werden. Ich werde ihn weiter unten, wo von Campherſurrogaten die Rede ist, genauer beschreiben.

§. 325.

Die älteren Aerzte haben schon lange ehe die Chinarinde entdeckt war, alle Arten von Fieber vorzüglich mit Pflanzenwurzeln, Kräutern und Saamen geheilt, und noch sind der Aerzte sehr viele, die sich derselben statt der Chinarinde, oder wo sie die Chinarinde verläßt, oder in Fällen wo die Patienten diese Rinde nicht vertragen können, auch vorzüglich in Fiebern, deren Ursache von Verstopfungen, von schwachen Verdauungswerkzeugen u. a. herkommen, bedienen. In diesen Fällen kommt dann sehr viel, auf die richtige Auswahl derselben an. Unter den Wurzeln die wirklich als Chinasurrogat in Wechselfiebern

betrachtet werden, steht die Benedickten-Wurzel, Rad. Benedictae, Caryophyllatae, das Geum urbanum. Linn. oben an. Die ältesten Aerzte haben ihre Wirkung in Wechselfiebern hinlänglich anerkannt und gepriesen. Lange war sie durch die Chinarinde verdrängt, und beynahe in Vergessenheit gerathen. Endlich wurde sie in neuern Zeiten, vor 20 Jahren wieder in Gang gebracht, und als eines der besten Surrogate, von den ersten praktischen Aerzten gepriesen. Diese Pflanze wächst bey uns in sehr vielen Gegenden in Wäldern und Gebüschen, an Hecken in der Nähe der Städte und Dörfer in grosser Menge. Die braunrothe Wurzel hat einen angenehmen gewürzhaften Geruch, sie enthält ein wesentliches Oehl, Gerbe- und Bitterstoff. Sie blühet im May und Junius. Die Wurzel muß im Frühjahr ausgegraben, an einem luftigen Orte im Schatten getrocknet und in verschlossenen Gefässen aufbewahrt werden. Noch wirksamer in Tertianfiebern ist die Wurzel der Wasser-Benedickte, des Wiesen-Geums, Geum rivale. Linn. welche bis daher in den pharmazevtischen Offizinen Deutschlands nicht auf-

genommen, und den wenigsten praktischen Aerzten bekannt ist. Diese wichtige Pflanze kommt ebenfalls bey uns, und das vorzüglich auf feuchten Wiesen, an Wassergräben des Ober- Mittel- und Unterrheins hie und da, und häufig im Breisgau, im Fürstenbergischen, und im oberen Fürstenthum am Bodensee vor.*) Peter Kalm sagt von ihr **) die Einwohner am Mohacksstrome in Neu-York sowohl wilde, als von europäischem Ursprunge, sammelten die Wurzel, und stießen oder rieben sie fast zu Pulver entzwey; dieß kochten einige in Wasser, andere gossen nur kaltes Wasser darauf, und liesen es einige Tage stehen. Noch andere vermischten es mit Brandtewein. Von dieser Arzney hatte der Kranke ein Spitzglas voll

---

*) Gmelin Flor. Badensis, Alsatica et conf. regionum. Tom. II. wo sie nach den Kennzeichen, Standörtern, ihren Eigenschaften und dem Gebrauch mit dem Geum urbanum. Linn. beschrieben ist.

**) S. a. a. Orte seiner nordamerikan. Reise. p. 518.

des Morgens, an dem Tage, da sich das Fieber nicht wieder einstellte, nüchtern einzunehmen. Man versicherte dieß Mittel sey eins von den zuverlässigsten, und sicherer als die Chinarinde! Die Wasser-Benediktenwurzel, Geum rivale. Linn. welche in Nordamerika vorkommt, ist ganz dieselbe, wie sie bey uns angetroffen wird. Sie hat etwas mehr Gerbe- und Bitterstoff als die Wurzel der Caryophyllata. Somit verdanken wir den Nordamerikanern noch ein treffliches Chinasurrogat, was allerdings verdiente bey uns in den Apotheken, wie das der Fall schon lang in Schweden ist, eingeführt zu werden. *)

§. 326.

Unter den blos bittern und bittern-gewürzhaften, ferner unter den bittern-zusammen-

---

*) Die Schweden haben es in dem Arzneyvorrath innländischer Pflanzen sehr weit gebracht. Sie verdanken vieles ihren ausgezeichneten Aerzten und Naturforschern, dem Archiater von Linné, dem trefflichen Bergius, dem Ritter von Thunberg. ꝛc.

ziehenden, reizenden, stärkenden und Fäulniß widerstehenden Wurzeln, welche von den ältesten bis auf unsere Zeiten als ein Heiligthum von sehr vielen und den vorzüglichsten Aerzten in Wechselfiebern, nervösen, fauligen und sogenannten Schleimfiebern verschrieben wurden, stehen, unter den Doldengewächsen plantis umbelliferis. Linn. vorzüglich folgende: die des weissen Enzians Rad. Gentianae albae, Laserpitium latifolium. Linn. eine äusserst wirksame, bittere, gewürzhafte, stärkende, reizende, auflösende, Fäulniß widerstehende Wurzel, welche leider beynahe in Vergessenheit gekommen ist, und die von den ersten Aerzten noch ehe man die Chinarinde kannte, gegen die Wechsel- vorzüglich gegen die Tertianfieber häufig, und mit dem besten Erfolge verschrieben wurde! Die Meisterwurz. Magistrantia, Imperatoria, Imperatoria Ostruthium. Linn. Diese bittere, reizende, gewürzhafte, stärkende Wurzel, die die Alten so hoch schäzten, wie schon aus den Namen derselben zu entnehmen ist, mit der sie die Tertianfieber und andere so glücklich heilten, ist nun größtentheils bey

den Aerzten in Vergessenheit gekommen. Noch hie und da, vorzüglich bey den Thal- und Gebürgbewohnern wird sie in den Hausgärten und an den Weinbergen als ein Hausmittel angepflanzt. Die gemeine Hirschwurz. Cervaria, Rad. Cervariae, Athamanta Cervaria. Linn. diese gewürzhafte, bittere reizende Wurzel, kannten die Aerzte als ein vorzügliches Fiebermittel; noch in unseren Tagen braucht sie hie und da der gemeine Mann, vorzüglich die Bauern in Steyermark gegen kalte Fieber. Die Bielgut oder Grundheilwurzel Oreoselinum, Rad. Oreoselini, Athamanta Oreoselinum Linn. Sie hat einen äusserst gewürzhaften, reizenden und bittern Geschmack, besizt grosse auflösende, stärkende Eigenschaften, war eine der ersten Fieberarzneyen *) und ist nun beynahe ganz in Vergessen-

*) Diss. de Oreoselino. auct. Casimir. Schmiedel. Erlangae 1751. worinn der grosse Nutzen dieser Pflanze in mancherley Krankheiten von dem größten unserer deutschen Aerzte und Pflanzenkenner, dem nachherigen Leibarzte des Herrn Marggraven zu Anspach gründlich dargethan wird.

gessenheit gekommen. Diese so wichtige Pflanze wachst in grosser Menge an sterilen Sandhügeln und anderen rheinischen Gegenden. Die Wurzel des Haarstrangs. Peucedanum. Rad. Peucedani, Peucedanum officinale. Linn. Sie ist sehr groß, äusserst bitter und reizend. Aus ihr fließt, wenn sie verwundet wird, ein blaßschwefelgelber Saft, welcher sich schnell in ein Gummiharz verdichtet. Die äusserst wirksame, auflösende reizende und stärkende Wurzel, die einst in Schleimfiebern (febribus pituitosis) von den ersten Aerzten gereicht wurde, ist größtentheils in Vergessenheit gekommen. Es verlohnte sich allerdings der Mühe, sie als eines der ersten Arzneymitteln für Menschen und vorzüglich Thiere, wieder einzuführen, und ihre Bestandtheile genau chemisch zu untersuchen. Vielleicht hätten wir an dem verdickten gummiresinösen Saft, den wir in grosser Menge aus den Wurzeln derselben erhalten können, ein treffliches Surrogat für die theuere Asa foetida, die ebenfalls von einem Doldengewächse (Ferula) kommen soll. Diese Pflanze kommt in größter Menge, auf vielen

Wiesen des Unterrheins vor. Die Wurzel des Liebstöckels, Rad. Ligustici, Ligusticum Levisticum, Linn. Sie hat einen äusserst gewürzhaften, bittern, reizenden Geschmack, auflößende, stärkende, fäulnißwidrige Eigenschaften, wurde von den ältesten Aerzten in Fiebern und damit verwandten Krankheiten hochgeschäzt, ist nun aber auch, wie noch viele und die meisten und wirksamsten Pflanzen bey den neuern Aerzten in Vergessenheit gekommen. Unsere Landleute ziehen sie in den Gärten und hie und da in den Weinbergen als Lieblings-Hausmittel. Die grosse Angelick, Angelica sativa, Rad. Angelicae, Angelica Archangelica. Linn. Diese grosse Wurzel ist von sehr gewürzhaftem reizenden Geruch, und süßlich-bittern Geschmack. Sie muß kurz vor dem Winter oder im Frühjahr, wo sie einen milchweissen gewürzhaften Saft beherbergt, der beym Herausfliessen gelblich wird, gesammelt werden. Schon die ältesten Aerzte hatten an ihr eine treffliche Arzney in Schleim- und Brustfiebern, in der Pest, in Schwäche des Magens und der übrigen Eingeweide. Sie kommt hie und da in den Bauern-Gärten mit

dem Liebstöckel, der Meisterwurz und der Alantwurz vor. Die wilde Angelick, Rad. Angelicae sylvestris, Angelica sylvestris. Linn. Sie kommt in ihren Eigenschaften mit der vorhergehenden ziemlich überein, nur ist sie etwas schwächer, und in ihrem Geruch und Geschmack weniger angenehm. Die Bärwurz, Rad. Mei, Aethusa Meum. Linn. Sie ist sehr gewürzhaft, bitter, reizend, auflösend und stärkend, wurde vor Zeiten in Fiebern und andern Krankheiten verordnet, ist aber nun beynahe in gänzliche Vergessenheit gekommen. Die Alpenbewohner bedienen sich derselben vorzüglich in Viehseuchen. Herr von Haller sagt von ihr, sie verdiente wegen ihrer Wirksamkeit, auch in der Arzneykunst nicht so sehr ausser Acht gelassen zu werden. Sie kommt häufig auf dem Belchen, auf dem Feldberg und an vielen andern Bergwiesen im Breisgau, im Fürstenbergischen und am Bodensee vor. Die kleine Pimpinell oder der kleine Steinbrech, Rad. Pimpinellae albae, Pimpinella Saxifraga. Linn. Sie ist scharf, reizend, gewürzhaft, und gehört allerdings unter die

vorzüglich wirkenden, auflösenden und stärkenden Mittel, welche in Schleimfiebern und damit verwandten Krankheiten von größtem Nutzen sind. Sie ist häufig auf trockenen Weiden und Triften, am Rande der Wälder, und auf steinigen oder sandigen trockenen Hügeln bey uns anzutreffen. Die grosse Pimpinell Rad. Pimpinellae magnae. Pimpinella magna. Linn. Pflanze und Wurzel sind viel grösser als bey der vorhergehenden Art, mit der sie in ihren Eigenschaften übereinkommt. Sie ist in vielen Gegenden etwas seltener als die erstere, wird vorzüglich auf feuchten Bergwiesen, an Waldungen im Breisgau, im oberen Fürstenthum, am Bodensee, im Fürstenbergischen und auch in unseren Gegenden am Rhein gefunden. Diese so treffliche und wirksame Wurzel, muß so wie die vorhergehende im Frühjahr gesammelt, an einem luftigen schattigen Orte gut getrocknet und in verschlossenen Gefässen wohl aufbewahrt werden. Dieses sind die vorzüglichsten inländischen Wurzeln der Doldengewächse, welche wo nicht alle, doch größtentheils durch die Einführung der Chinarinde, der Serpentaria, des Camphers

und des Opiums, aus unserem deutschen Arzneyvorrath auf eine ganz unverantwortliche Weise verbannt, oder wenigstens bey den meisten neuern und neuesten Aerzten in Vergessenheit gekommen sind. *)

§. 327.

Es ist mir ganz unbegreiflich, wie die ganze natürliche Familie der Doldentragenden oder Schirmpflanzen, die meistens äusserst gewürzhafte, reizende, bittere und stärkende Eigenschaften besitzen, seit 20—30 Jahren, wo man doch so sehr reizte und stärkte! in Vergessenheit kommen konnte. Pflanzen die von den ältesten Zeiten, bey den berühmtesten Aerzten aller Sekten im

---

*) Sämmtliche innländische Schirmpflanzen habe ich nach allen ihren Theilen, Eigenschaften und Wirkungen im ersten Bande der Badischen Flora genau beschrieben und angezeigt. Ich schmeichle mir die Kennzeichen dieser besonders den Anfängern in der Pflanzenkunde etwas schwierigen Geschlechter und Arten, deutlich und bestimmt angegeben zu haben.

größten Ansehen stunden, und sich Jahrtausende darinn behaupteten.

§. 328.

Von bittern, stärkenden, auflösenden Wurzeln innländischer Pflanzen, welche gegen Fieber mit ganz vorzüglichem Nutzen gegeben werden, berühre ich noch folgende: Die grosse Enzian-Wurzel Rad. Gentianae rubrae, Gentiana lutea. Linn. Sie ist von sehr bitterem Geschmack, hat auflösende, stärkende Eigenschaften, und wird von den ältesten bis auf unsere Zeiten in Wechselfiebern und andern verwandten Krankheiten gegeben. Diese schöne prachtvolle Pflanze, die mit ihren goldgelben Blüthen sich über viele andre stolz erhebt, kommt in unseren Bergen auf dem Kaltenbrunnen, auf dem Feldberg auf mehreren Bergen im Breisgau, bey Villingen, im Fürstenbergischen in vielen Gegenden in Menge vor. Die Wurzel des Löwenzahns Rad. Taraxaci, Leontodon Taraxacum. Linn. die Cichorienwurzel Rad. Cichorii, Cichorium Intybus. Linn. die Alantwurzel Rad Enulae, Inula Helénium. Linn. die häufig bey uns vorkommen, sind

von den ältesten Zeiten her, als auflösend und stärkend bekannt, werden daher häufig in Fiebern verschrieben. Unter die bittern und gewürzhaften reizenden, auflösenden und stärkenden Wurzeln, die oft in Wechsel- und andern Fiebern gegeben werden, gehören vorzüglich: die Calmuswurzel, Rad. Calami aromatici, Acorus Calamus. Linn. welche in den wasserreichen Gegenden des Rheins und an andern Orten in Menge vorkommt. Diese äusserst gewürzhafte und bittere Wurzel, welche viel wesentliches Oehl in sich hat, ist oft in contagiösen nervösen Fiebern, eine treffliche Arzney. Es giebt aber sehr viele Personen, denen der eigene Geruch derselben gar sehr zuwider ist, und welche eine wahre Idiosyncrasie gegen sie haben, wovon ich ein Beyspiel habe, das sich in meiner ärztlichen Praxis ereignete, und woran ich oft mit Vergnügen denke, ein Beyspiel welches zugleich die Wichtigkeit der praktischen Pflanzenlehre für den ausübenden Arzt hinreichend zeigt. *) Die Pe-

---

*) Im Jahr 1783 als ich noch das trefflis

stilenzwurz Rad. Petasitidis, Tussilago Petasites und hybrida. Linn. ist sehr gewürzhaft und bitter. Eine treffliche Arzney

---

che Clinicum in Erlangen unter dem grossen praktischen Arzte, dem Herrn Prof. und Geh. Hofrath Wendt benuzte, wurde ich von meinem Lehrer ersucht, mich zu einem Amtmanne in F.. drey Stunden von Erlangen, der dem Vernehmen nach von einem Schlag- und Steckfluß schnell befallen wurde, zu begeben. Ich fand einen sehr starken, fetten Mann ohne alle Lebenszeichen, der nach einer sehr frugalen Mahlzeit in diesen Zustand versezt wurde. Meine erste und einzige Indikation war, daß die Ursache eine starke Indigestion seye, und die vielen Speissen noch alle im Magen liegen möchten. Da man aber dem Patienten ausser Klystieren, von Ipecacoanha und Brechweinstein, die aber nichts fruchteten, nichts beybringen konnte, da in den mit Mühe geöffneten Mund, auf die Zunge gebrachte Reizmittel, als Cajeput-Oehl, Infusionen der Brechwurzel, ferner Einreibungen und Reizmittel auf den Magen nichts fruchteten — und ich den Patien-

welche vor Zeiten in bösartigen ansteckenden Fiebern und vorzüglich in der Pest, gegeben wurde. Diese Wurzel verdiente in Vieh-

---

ten, einen Hausvater von vielen Kindern, für verlohren glaubte, so fragte ich die Umstehenden ob der Patient nicht in gesunden Tagen vor gewissen Speissen oder andern Dingen einen besondern Abscheu und Eckel habe? Die Frau desselben sagte mir, er könne den Calmus nicht riechen, ohne sich sogleich zu erbrechen. Es war um Mitternacht und Mondschein. Ich verordnete mit der Arzney fortzufahren, bis ich wieder kommen würde, — gieng vor den Ort hinaus ans Wasser und fand sogleich den gesuchten Calmus, riß eine Wurzel mit den Blättern los, nahm sie mit mir, reinigte sie etwas mit dem Messer, brachte sie dem Patienten in den Mund, sogleich gab er wieder die ersten Lebenszeichen von sich und brach einen ganzen Topf voll Speissen, die noch unverändert waren. Nunc mors in olla! dachte ich — der Patient erholte sich sogleich — und glaubte aus einem tiefen Schlummer erwacht zu seyn. Hätte ich den Calmus nicht gekannt, und nicht ge-

seuchen angewendet zu werden. Sie wächst häufig im Lande, vorzüglich in den Thälern an Bächen und Flüssen. Die Wurzel vom Aronskraut Rad. Ari, Arum maculatum. Linn. Sie ist scharf und reizend. Die Wurzel der Calcitrape, Rad. Calcitrapae, Centauraea Calcitrapa. Linn. Sie ist gewürzhaft, bitter und reizend. Schon in den ältesten Zeiten wurde sie in Wechselfiebern empfohlen, und aufs neue, als ein untrügliches Mittel im Tertianfieber angerühmt. *) Sie wächst sehr häufig in Sand-

wußt, wo er zu wachsen pflegt, so wäre, da drey Stunden vom Ort die nächste Apothecke entfernt ist, der Patient wahrscheinlich ohne Rettung gewesen.

*) Buchoz Diss. sur la Chausse-trappe, reconnue comme specifique dans les fievres intermittentes 1787. c. fig. D. Plovet hat mit dem Saft der Pflanze, mit dem Pulver und dem Extrakt derselben viele Versuche in Wechselfiebern, zu Verdun im Jahr 1785 gemacht. Es verlohnte sich daher, da diese Pflanze so häufig in unseren Rheingegenden, vorzüglich um Stras-

gegenden am Rhein. Die Wurzel der Tormentille, Rad. Tormentillae, Tormentilla erecta. Linn. Die Bistortawurzel Rad. Bistordae, Polygonum Bistorda. Linn. Die Wurzel des Fahrenkrauts, Rad. Filicis maris und foeminae, Polypodium Filix mas und foemina. Linn. Diese drey lezteren Wurzeln sind sehr zusammenziehend, und haben viel Gerbestoff. Das wären die vorzüglichsten inländischen Wurzeln die der Arzt, gegen die verschiedenartigen Fieber mit Nutzen statt der Chinarinde anwenden kann.

§. 329.

Nur kurz berühre ich noch die innländischen Kräuter, welche ebenfalls statt der Chinarinde gegeben werden können, als: Fieberklee Herba Trifolii fibrini, Menyanthes trifoliata. Linn. Sie ist sehr bitter, auflösend und stärkend, und verdient in Wechsel- und vorzüglich in eingewurzelten Quartanfiebern den ersten Plaz. Das Tauburg vorkommt, sie bestens zu benutzen, und die Aerzte darauf aufmerksam zu machen.

sendguldenkraut Herb. Centaurii minoris, Gentiana Centaurium. Linn. ist sehr bitter, und wird vorzüglich in Wechselfiebern empfohlen. Die Amarella, Herb. Gentianellae, Gentiana Amarella. Linn. Sie ist ebenfalls bitter, und wurde vor Zeiten vorzüglich gegen das Tertianfieber verordnet. Das Benedicten-Kraut Herba Cardui Benedicti, Centaurea Benedicta. Linn. Sie ist sehr bitter. Sie kann leicht in den Gärten angepflanzt werden. Die gemeine Schaafgarbe Herba Millefolii, Achillea Millefolium. Linn. Die edle Schaafgarbe Herba Millefolii nobilis, Archillea nobilis. Linn. Beyde sind bitter und gewürzhaft. Leztere ist der ersteren vorzuziehen. Wehrmuth, Herba Absinthii, Artemisia Absinthium. Linn. Der Lachenknoblauch Herba Scordii, Teucrium Scordium. Linn. Sie ist bitter, gewürzhaft und reizend. Die Tertianaria Herba Tertianariae, Scutellaria galericulata. Linn. Sie wurde vor Zeiten gegen die Tertianfieber, wie schon ihr Name zeigt, gebraucht, und ist wieder aufs neue vorgeschlagen worden. Das Wei-

denkraut Herba Salicariae, Lythrum Salicaria. Linn. Sie ist zusammenziehend, stärkend. — Ich übergehe eine Menge noch wirksamer bitterer, gewürzhafter und adstringirender Pflanzen.

§. 330.

Ferner müssen alle bittere, gewürzhafte Blüthen und Saamen, deren wir eine Menge haben, als Fiebermittel betrachtet werden. Die älteren Aerzte wählten vorzüglich die meisten sehr bitteren und gewürzhaften Saamen der Doldengewächse. Den Pferdesamen, Semen Phellandrii aquatici, Phellandrium aquaticum. Linn. haben mehrere der berühmtesten Aerzte als ein ganz vorzügliches Mittel gegen Tertian- und Quartan-Fieber angerühmt. Sie sind auch in vielen Gegenden Hausmittel gegen Wechselfieber, haben einen eigenen sehr gewürzhaften Geruch und Geschmack. Uebrigens habe ich sämmtliche innländische, stärkende, reizende, auflösende Pflanzen und Pflanzentheile, in der vaterländischen Flora, und vorzüglich solche, die vor Zeiten in der Heilkunde schon bekannt waren, nebst Beysetzung der offizinellen pharmazevtischen Namen, genau

beschrieben. Es bleibt immer eine ausgemachte Sache, daß der Arzt, die innländischen und vorzüglich sämmtliche ältere und neuere Pflanzen, nach ihren Kennzeichen, der Blüthe- und Frucht-Zeit, den Standörtern, Eigenschaften und Wirkungen genau kennen müsse, damit er immer eine gute, den ihme vorkommenden Krankheiten und Individuen angemessene Auswahl derselben treffen könne!

Campher-Surrogate.

§. 331.

Der Campher wird bekanntlich aus dem Campherbaume Laurus Camphora. L. erhalten. Es verlohnt sich dermalen, da das Pfund, indem ich dieses schreibe, mit 11 fl. 30 kr. dem Materialisten bezahlt wird, allerdings der Mühe, auf den Anbau und die Benutzung solcher Pflanzen und Bäume zu denken, welche viel Campher enthalten, nnd die im Innlande im Freyen mit wahrem Nuzen angebaut werden können. Es kommt dabey alles auf eine richtige Auswahl und ge-

naue Kenntniß sämmtlicher Pflanzen, die Campher in ihrer Mischung haben, an.

§ 332.

Wir haben eine natürliche Pflanzenfamilie, die Pflanzen mit lippenförmigen Blüthen und vier nackten Saamen im Grunde des Blumenkelchs, welche der Ritter von Linné größtentheils in die erste Ordnung der 14ten Classe (Didynamia gymnospermia) sezte, wovon die meisten sehr gewürzhaft, und mehr oder weniger campherhaltig sind. Dahin rechne ich vorzüglich den gemeinen Hyssop, Hyssopus officinalis. Linn. sämmtliche Lavendelarten, als: Lavandula Spica und Stoechas. Linn. Die Münzenarten, als: die krause Münze, Mentha crispa. Linn. die Wasser-Münze, Mentha aquatica. L. die zahme Münze, Menta sativa. L. die Feldmünze, Mentha arvensis. L. die edle Münze, Mentha gentilis Linn. die Pfeffermünze, Mentha piperita. Linn. die Poley-Münze, Mentha Pulegium. Linn. die gemeine Dosten, Wohlgemuth, Origanum vulgare. L. den Majoran, Origanum Majorana. L.

Die Quendelarten, als: den gemeinen Quendel, Thymus vulgaris. Linn. den Citronen-Quendel, Thymus citriodorus. *) den wilden Thymian, Thymus Serpyllum. Linn. den Alpenthymian, Thymus alpinus. Linn. den Pfeffer- oder Campher-Thymian. Thymus Piperella. Linn. **) Die Melissen-Arten, als: die gewöhnliche Melisse, Melisa officinalis. Linn. die Berg-Melisse, Melisa Calamintha. L. die poleyartige Melisse, Melisa Nepeta. Linn. die straucharige Melisse,

---

*) Der Citronen-Quendel, den ich unter einer wichtigen Abänderung des Th. Serpyllum. Linn. in der Badischen Flora beschrieben habe, ist allerdings eine eigene Art, die sich zugleich durch ihren angenehmen Citronengeruch unterscheidet.

**) Ich nenne ihn Campher-Thymian, weil er unter allen Thymianarten, den stärksten Camphergeruch hat. Er wächst in Spanien, von wo aus ich ihn, in den botanischen Garten dahier brachte.

Melisſa fruticosa. Linn. *) die türkiſche Meliſſe, das Citronenkraut, Dracocephalum Moldavica. Linn. den Rosmarin, Rosmarinus officinalis. L. und mehrere Salbeyarten, als: die Garten-Salbey Salvia officinalis. Linn. und das Muskateller-Kraut Salvia Sclarea. Linn.

§. 333.

Dieſe Pflanzen, von welchen ſchon die meiſten im Lande unter freyem Himmel wachſen, ſollten bey uns mehr im Groſſen an dazu geeigneten Orten angepflanzt, auf Materialpflanzen und Campher benuzt werden. Alle können an ſonnenreichen Hügeln, an den Mauern und Terraſſen der Weinber-

---

*) Sie enthält unter allen Meliſſenarten am meiſten Campher, und verdiente mit dem Campher-Thymian in unſeren Orangerien den Winter über zu ſtehen, und beſtens vermehrt zu werden. Ich habe ſie nebſt vielen andern trefflichen gewürzhaften Pflanzen aus Spanien gebracht, die alle den Aerzten, als vorzügliche Heilmittel verdienten bekannt zu ſeyn.

ge, mit Ausnahme einiger Münzenarten, die mehr feuchte niedere Gegenden lieben, auf die leichteste Art angebauet und vermehrt werden. Sie müssen zugleich als Pflanzen betrachtet werden, durch deren Anzug die Bienencultur, und die Güte des Honigs gar sehr befördert werden, ferner als Pflanzen, die in der Arzneykunde gesucht, und vorzüglich zu heilsamen, stärkenden, aromatischen Bädern geeignet sind. Eben so verdienen mehrere Wermutharten, (Artemisia. Linn.) als: der pontische Wermuth, Artemisia pontica. Linn. die Stabwurz, Artemisia Abrotanum. Linn. der gemeine Wermuth, Artemisia Absinthium. Linn. der Dragon, Artemisia Dracunculus. Linn. auf Campher angezogen und benuzt zu werden.

§. 334.

Unter allen von mir bisher auf Campher untersuchten Pflanzen, fand ich jedoch keine, welche denselben reichlicher und schöner in sich hatte, als den Gewürzstrauch, Kelchblumenstrauch, Calycanthus floridus. Linn. Dieser Strauch, der in den Carlsruher Lustgärten und Plantagen, we-

gen seinen schönen, geruchvollen Blüthen, dermalen in Menge angetroffen wird, kommt aus den Gebürgsgegenden in Carolina in Amerika. Er kam durch Seine Königliche Hoheit den gnädigsten Herrn Großherzog Carl Friderich von Baden in den 1770er Jahren in den Schloßgarten dahier. Im Jahr 1784 fand ich davon in besagtem Garten nur noch einen einzigen Strauch, der aber krank war, und im Jahr 1787 von dem Garteninspektor Schweickert, an eine andere Stelle versezt, und zu einer Mutterpflanze umgeschaffen wurde. Dieser einzige Stock wurde die Mutter von vielen hundert Stöcken, welche nun theils dahier, und an mehreren andern Orten im Lande und Auslande stehen. Da dieser Strauch den wenigsten meiner Landsleute be-

---

*) In den neuesten Zeiten wurden noch Calycanthus praecox und nanus in den Carlsruher Garten gebracht, deren Rinden ebenfalls sehr gewürzhaft sind, und vielen Campher beherbergen. Sie verdienen daher alle mögliche Rücksicht und Vermehrung.

kannt seyn dörfte, ists nothwendig eine kurze botanische Beschreibung davon zu geben.

§. 335.

Die Wurzel ist ästig, holzig, bräunlich, von auffallend starkem Camphergeruch und Geschmack. Aus ihr erheben sich mehrere etwas aufrecht stehende runde, glatte, graulichbraune, holzartige, ästige, 4—6—9 Fuß hohe Stengel. Die Aeste stehen einander gegenüber, sind ausgebreitet, rund, von der Farbe des Stengels. Die Blätter sind gegenüberstehend, kurzgestielt, ovaleyrund, in eine Spitze ausgehend, am Rande ganz, über zwey bis drey Zoll lang, und über ein und ein halben Zoll breit. Die Oberfläche derselben hält das Mittel zwischen hell- und dunkelgrün, sie ist etwas rauh anzufühlen, dergestalt, daß wenn man mit den Fingern von der Spitze der Blätter gegen dem Blattstiel hin fährt, an den Finger-Spitzen die Empfindung einer feinen Feile verspürt wird. Die untere Fläche ist blaßgrün, fein und kurzhaarig, etwas weich anzufühlen. Die Blattstiele rund, feinhaarig, blaßgrün, zwey bis drey Linien lang. Die Blumen sind gestielt. Die Blüthenstiele stehen

am Stengel und denen Aesten, sind stumpf viereckig, gegen der Blume hin etwas dicker als am untern Theil, blaßgrün, feinhaarig, ihre Länge beträgt 7—8 Linien, und tragen nur eine einzige Blume. Der Blumenkelch besteht aus 19—21—25 rothbraun, oder zimmtbraun gefärbten, etwas dicken lederartigen, lanzetförmigen Blättern, ohne die zwey kleinern, schmälern, linienförmigen, abwärts gekrümmten und kürzern äussersten Kelchblätter, welche etwas von den übrigen abstehen. Nach diesen zwey untersten Kelchblättern kommen sechs, sieben bis acht an der Zahl, welche schmäler und etwas kürzer, als die darauf folgenden sind. Auf dieselben folgen 8—9—10 breitere und längere, deren Länge 8—9 Linien, und die Breite zwey Linien, und nach diesen gegen die Staubfäden 5—6 kürzere. Die Staubbeutel sitzen auf ganz kurzen kaum sichtbaren Filamenten, welche auf dem Blumenkelch aufsitzen, an der Zahl von 18—21. Sie stehen aufrecht, sind länglich, nach der Aussenseite der Länge nach gefurcht, blaßgelb, auf der innern Seite roth, am Rande gelb eingefaßt. Der Saamenstaub ist blaßgelb. Die

Pistille kommen aus der Mitte des Blumenbodens, mehrere an der Zahl, sie sind fein, fadenförmig, kürzer als die Staubbeutel. Die Narben sind unvollkommen, und scheinen bey denen vorliegenden Exemplarien ganz zu fehlen. Daher kommts auch, daß diese Blüthen bisher bey uns nie Saamen ansetzen.

§. 336.

Es ist somit der Kelchblumenstrauch, welcher bey uns die kältesten Winter im Freyen aushält, den ich statt dem Campherbaum Laurus camphora. Linn. auf Campher im Grossen anzubauen und zu benutzen bestens empfehle. Es wäre ein leichtes dahier und an andern dazu geeigneten Orten im Lande, in Zeit von 4—6 Jahren, ausgebreitete Plantagen von diesem schönen wohlthätigen Strauch, der bis daher blos der Zierde und seines angenehmen Geruchs wegen bewundert wurde, zu haben. Seine Wurzeln und Rinden können nicht nur auf Campher, sondern als vorzügliche Arzney in nervösen und Faulfiebern, und in vielen andern Krankheiten, wogegen Campher und China empfohlen worden sind, gebraucht wer-

den. Das destillirte Wasser der Rinde desselben, hat einen sehr starken gewürzhaften campherartigen Geruch und Geschmack, es sezt in kurzer Zeit den Campher in Menge ab. Die Rinde kann im Früh- oder Späthjahr gesammelt werden, zu welcher Zeit sie am meisten Campher hat.

§. 337.

Sollte in der Folge der Campher wieder so wohlfeil werden, daß man denselben nicht mit Vortheil aus der Rinde dieses Strauchs gewinnen kann, so schmeichle ich mir doch, daß die Rinde als treffliche Arzney betrachtet, immer sehr gesucht seyn werde, und glaube somit der leidenden Menschheit einen neuen Balsam angegeben zu haben. Da dieser Strauch sehr viele äusserst gewürzhafte Blüthen trägt, können dieselben ebenfalls als treffliche Arzney betrachtet werden. Das nähere auf Beobachtungen beruhende, die Vermehrung, Verpflanzung, Wartung und Pflege, so wie die Gewinnung des Camphers aus den Wurzeln und der Rinde dieses Strauches, und mehreres andere, behalte ich mir vor, an einem andern Orte aus-

ausführlich anzugeben und auseinander zu setzen. *)

---

*) Da der Kelchblumenbaum in den ersten zwey Jahren etwas zärtlich ist, könnte er die ersten Winter über, so wie viele andere wohlthätige Pflanzen, in den Orangerien gegen Kälte geschüzt werden. Da es in den neuen und alten Badischen Landen, nicht an solchen und vielen andern Gebäuden, die leicht dazu benuzt werden könnten, fehlt, so wären dieselben vorzüglich dazu zu wählen, als: die Orangerien zu Durlach, Rastadt, Bruchsal, Schwezingen und viele andere leerstehende herrschaftliche und Klostergebäude. Sie werden sich dadurch gewiß nicht nur reichlich rentiren, sondern es könnten aus dem Erlöß für Bäume die darinn gezogen würden, die Baureparationen derselben hinlänglich bestritten werden. Nicht zu gedenken, daß in diesen Gebäuden und Orangerien, ohne Kosten, zugleich alle Arten von Obst-, Trauben- und Saamen-Darren, auf die einfachste Art, zum Nutzen der Forsten und ganzer Gemeinden angebracht werden könnten. Dieser Vorschlag wird gewiß

Mohnsaft, Opium.

§. 338.

Der Mohnsaft, das Opium, wird vorzüglich von den unreifen Mohn-Saamenbehältern (Mohnköpfen) des schwarzen und weissen Mohns, Papaver somniferum. Linn im Orient bereitet, und von da zu uns gebracht. Da nun der Mohnsaft, das Opium zu der Zeit, als ich dieses schreibe, in einem sehr hohen Preiße steht, indem das Pfund dem Materialisten mit 27 Gulden bezahlt wird, so verlohnt sichs allerdings der Mühe, die Pflanze, aus welcher das Opium erhalten wird, zu diesem Zwecke bey uns anzubauen und zu benutzen. Unter dem schlafmachenden Mohn, Papaver somniferum. Linn. sind zwey

---

bey jedem denkenden Staatsmann, Finanzier, Forstmann und Oekonomen Eingang finden, die ihn bestens beherzigen werden! — Doch darüber werde ich an einem andern Orte ausführlicher schreiben.

verschiedene Arten begriffen, die erstere Art nennte ich Papaver somniferum, die zweyte hingegen, um sie von der erstern zu unterscheiden, Papaver officinale *) leztere hat immer einen grösseren Wuchs, ungleich grössere Saamen-Capseln, welche unterhalb des Stempfels, der eine Krone vorstellt, nicht mit Löchern begabt sind, aus welchen wie das der Fall bey der ersteren Art ist, die Saamen herausfallen, sie unterscheidet sich ferner durch ihre aschgrauen Saamen.

§. 339.

Beyde Arten können auf Mohnsaft, Opium, benuzt werden, jedoch ist leztere Art, welche sehr grosse Saamen-Capseln hat, der ersteren weit vorzuziehen. Ich rathe daher vorzüglich diese Pflanze, an sonnenreichen warm gelegenen Gegenden des Landes, unterhalb den Weinbergen am Kaiserstuhl im Breisgau, und andern dazu geeigneten Gegenden anzuziehen. Es ist bekanntlich eine einjährige Pflanze, welche einen gut zube-

*) Flor. Badensis, Alsatica etc. Tom II.

reiteten und gedüngten etwas schweren, oder einen Thon- und Kalkmärgelboden erfordert, wo sie trefflich gedeihet. Wir haben bey der Ansaat, welche im April geschieht, vorzüglich darauf zu sehen, daß der Saame nicht zu dicht angesäet werde. So wie die Pflanzen aufgegangen sind, müssen die Länder vom Unkraut gut gereinigt werden. Eine Mohnpflanze muß von der andern wenigstens 1½ Fuß entfernt stehen, damit sich jeder Stock gehörig ausbreiten könne. Ein Stock erreicht bey uns in guter Erde und Lage, die Höhe von 6—9 Fuß, hat dabey viele Nebenäste, und einblumige Blüthenstiele.

§. 340.

Der beste Mohnsaft, oder das beste Opium wird aus denen unreifen Saamencapseln oder Mohnhäuptern erhalten. Es ist nichts anders als der weisse Mohnsaft, der aus den mit scharfen Messern gerizten Mohnköpfen ausfließt, und sich an der Luft nach und nach in ein braunröthliches Gummiharz, das wir Opium nennen, verdickt. Je sonnenreicher und wärmer die Landesgegend ist, wo der Mohn angepflanzt wird, um so viel grösser werden die Mohnköpfe, um so

so mehr enthalten sie Mohnsaft. Auch hängen seine stärkern Eigenschaften und Kräften vorzüglich davon ab. Es kommt bey der Sammlung des Mohnsafts vorzüglich darauf an, das die Operation des Ritzens der Mohnköpfe zu rechter Zeit geschehe, daß die Einschnitte mit zwey- drey- bis vierspitzigen kleinen scharfen Messern etwa 14 Tage, oder nachdem die Witterung ist, drey Wochen vor der Saamenreife der Mohnköpfe unternommen und wiederholt werden.

§. 341.

Die halbreifen Mohnköpfe müssen nach Sonnen-Untergang mit den besagten Messern so gerizt und eingeschnitten werden, daß die Einschnitte nicht in die hohle Saamen-Capsel selbst eindringen. Auf das Einritzen erfolgt sogleich das Ausfließen des Milchsafts, welcher durch den nächtlichen Thau vermehrt wird. Am folgenden Morgen noch ehe die Sonne aufgegangen ist, hat sich der ausgeflossene Milchsaft an den gerizten Mohnköpfen erhärtet, und wird mit einem Eisen von denselben abgeschabt, und in ein irdenes Gefäß gebracht. Dieselben Mohnhäupter, werden jeden Abend aufs neue gerizt, damit

wird 6—8 Abende fortgefahren, worauf man alsdenn die Mohnköpfe reifen läßt, um sie noch auf Mohnsaamen zu benutzen. Der auf diese Art erhaltene Mohnsaft, wird in einem irdenen Gefäß, mit einem hölzernen Spadel, oder mit den Händen zur gehörigen Consistenz unter einander gebracht, in runde längliche $1\frac{1}{2}$ bis zwey Zoll dicke, und vier bis fünf Zoll lange Kuchen gebracht, welche an einem trockenen, luftigen und schattigen Orte, noch mehr ausgetrocknet werden.

§. 342.

Auf diese Weise erhält man in Egypten, Persien, Arabien, Natolien und Ostindien, wo die Pflanze vorzüglich gebaut wird, das reinste, stärkste und beste Opium. Nach dieser Vorschrift erhalten wir ebenfalls ein Opium, das in seiner Reinheit und in seiner Wirkung, dem orientalischen nichts nachgiebt. Nach den Angaben einiger Reisenden, erreicht der Mohn in Persien eine Höhe von 40 Fuß *) und die Mohnköpfe zu Zeiten in

*) Charduin voyage en Perse. Tom. 1. p. 31.

Arabien eine Größe, daß sie 35 Unzen, oder gegen drey Pfund Wasser aufnehmen können. *) **) Sind gleich nach diesen Angaben die Mohnsaamenköpfe im Orient ungleich grösser als bey uns, so hat es im wesentlichen bey der Gewinnung des Opiums nichts zu bedeuten, dabey muß noch angemerkt werden, daß die Orientaler die Mohnstöcke von den meisten Nebenästen befreyen, was allerdings auch viel zur auffallenden Grösse derselben und der Mohnköpfe beytragen kann.

§. 343.

Es ist Thatsache, daß in Europa auf oben beschriebene Art, ganz dasselbe Opium wie es aus dem Orient zu uns kommt, bereitet werden kann, und von mehreren bereitet worden ist Ein Opium das weder an

---

*) Garcias ab Horto.

**) Ich sahe in Catalonien Mohnköpfe, die über vier Zoll im Durchmesser hatten. Von einem solchen nahm ich Saamen, und erhielte im ersten Jahr dahier, aus ihm Mohnköpfe, die über drey Zoll im Durchmesser hatten.

Farbe, Geschmack, Geruch, noch an Kräften, dem aus dem Orient erhaltenen, nachsteht. Ich spreche hier nur von der Gewinnung und Bereitung des ächten Opiums. Ein schwächeres Opium, das die Aerzte unter dem Namen Maeconium kennen und verschreiben, wird auf folgende Art erhalten. Man zerstößt die Mohnblätter mit den unreifen Mohnköpfen, preßt den Saft aus, welcher verdickt wird.

§. 344.

Ausser dem Mohn (Papaver) haben wir noch mehrere Pflanzen, welche einen Milchsaft geben, der betäubend ist, und in allen Eigenschaften mit dem Opium übereinkommt. Dahin rechne ich einige Latticarten Lactuca. Linn. als: den stinkenden Lattic, den betäubenden Sallat, Lactuca virosa. Linn. der hie und da bey uns häufig vorkommt, und den wilden Lattic, wilden Salat, Lactuca Scariola. Linn. die binsenartige Chondrille, Chondrilla juncea. Linn. den stinkenden Pippau, Crepis foetida. Linn. welch leztere bey uns sehr häufig an sandigen Aeckern, Hügeln und Wegen vorkommt. Diese

ganze Pflanze, vorzüglich aber der Blumenboden, und die daran liegenden Theile, haben einen ganz auffallenden Geruch, der viel mit dem des Biebergeils und Opiums übereinkommt, dabey scheint diese Pflanze, die in jeder Hinsicht wegen ihrem ganz eigenen Geruch und Geschmack eine genaue chemische Untersuchung verdiente, noch einen besondern Stoff zu haben. Es ist sehr wahrscheinlich, daß sie viele Heilkräfte besizt, ob sie gleich bis auf diese Stunde den wenigsten Aerzten bekannt, und in den Apothecken nicht eingeführt ist.

§. 345.

Die unreifen Saamen der stinkenden Nieswurz, Helleborus foetidus. Linn. eine Pflanze, welche auf unserem Kalkmärgel Bergen und Hügeln von Basel an bis über Pforzheim und Bruchsal hinaus in gröβter Menge wächst, könnten ebenfalls auf Opium benuzt werden. Die ganze Pflanze ist sehr betäubend. Die unreifen Saamen zerflieſſen zwischen den Fingern zerdrückt, in eine zähe weisse Milch, die vollkommen den Geruch und Geschmack des stärksten orientalischen Opiums hat. Ein bis zwey Gran von

diesem Saft, sind hinreichend alles zu bewirken, was der Arzt von einer ähnlichen Gabe Opium erwartet. Da die Zeit des Einsammelns und Benutzens dieser Saamen von der Witterung, der frühern oder spatern Blüthe- und Saamenzeit abhängt, so kann selbige nicht genau bestimmt werden. Es ist genau darauf zu sehen, daß die Saamen in dem Zeitpunkt, wo sie noch ganz milchigt sind, gesammelt, sogleich zerrieben, und die Milch an einem luftigen Orte, zu Opium eingedickt werde. Diese Zeit kann oft schon in April, manchmal aber auch in May fallen. Es sind der Saamen in den Saamenkapseln sehr viele, und man erhält somit auf die leichteste Art, eine grosse Menge Opium aus ihnen, nur muß der rechte Zeitpunkt dazu gewählt werden. *)

---

*) Vielleicht bin ich so glücklich, durch meine mit dem Helleboro foetido angestellten Versuche, die Aerzte auf diese so wichtige bey uns ganz vernachlässigte Heilpflanze aufmerksam zu machen. Wir haben an ihr eines der ersten Wurmmittel, welche Eigenschaft die Engländer schon lange ken-

Surrogate für die virginische Schlangenwurzel.

§. 346.

Statt der nun so theuern oft verdorbenen virginischen Schlangenwurz, Serpentaria virginiana. Linn. welche von mehreren Aerzten so häufig in bösartigen epidemischen Krankheiten, und von Thierärzten oft in solcher Menge bey Seuchen verschrieben wird, daß die Gemeinden dadurch in Schulden kommen, hätte man schon lange seine Zuflucht zu innländischen Arzneyen, welche oft noch die Wirkung der Schlangenwurzel übertreffen, nehmen sollen. Es fehlt uns gewiß nicht an trefflichen Gewürzpflanzen, welche in Betracht ihrer Bestandtheile und Wirkung auf menschliche und thierische Kör-

---

nen. Die Pflanze und ihre Standörter habe ich genau in der vaterländischen Flora beschrieben.

per, der Schlangenwurz gleich kommen; und sollten wir mit einer Pflanze nicht auskommen, so ists jedem Arzt erlaubt, statt einer, zwey und mehrere zu wählen.

§. 347.

Unter allen mir bekannten innländischen Pflanzenwurzeln, kenne ich keine, welche in Betracht ihrer Bestandtheile und ihrer Wirkung, der Schlangenwurzel näher kommt, als die Wurzel des Baldrians, Valeriana officinalis. Linn. Sie ist es also, die ich den Aerzten, und vorzüglich den Thierärzten als Surrogat für die virginische Schlangenwurzel aus Erfahrung und voller Ueberzeugung empfehle! Da die Wurzel des grossen Baldrians, Valeriana officinalis. Linn sehr viele flüchtige Theile besizt, ist nur darauf zu sehen, sie zu rechter Zeit und an solchen Orten zu sammeln, wo sie die meisten dieser flüchtigen Stoffe in sich hat. Die Erfahrung zeigt, daß die Baldrianwurzel in feuchten schattigen Gegenden, (wie es leider meistens der Fall ist,) gesammelt, lange nicht die flüchtigen wirksamen Stoffe habe, als solche, welche an Hügeln in sonnenreichen Orten gesammelt wird, was die älteren Aerz-

te, die diese Pflanze so hoch schäzten, sehr gut wußten, sie sahen vorzüglich darauf, daß der Baldrian an leztern Orten zu Ausgang Aprils, und im May, ehe die Wurzel in Stengel treibt, bey trockner Witterung eingesammelt wurde. Der Baldrian welcher an den sonnenreichen mit Gesträuch bewachsenen Hügeln und Schlägen wächst, unterscheidet sich auch von dem, der in schattigen feuchten Gegenden steht, durch seine schmälern Blätter, daher verschrieben sowohl die ältern als neuern Aerzte, die Wurzel von Valeriana sylvestris oder angustifolia.

§. 348.

Diese Wurzeln müssen nachdem sie ausgegraben sind, ohne sie zu verletzen, wohl gereinigt, in zugedeckten Körben nach Hause getragen, und sogleich an einen trocknen schattigen Orte getrocknet werden. Wie sie getrocknet sind, müssen sie in wohlverschlossene Gefäse, die nicht der Sonne ausgesezt sind, gebracht, und darinn ganz, bis zu ihrem Gebrauche verwahrt werden. Auf diese Art gesammelt und aufbewahrt, verlieren sie äusserst wenig von ihren wirksamen flüchtigen Stoffen. Auch sollten die Aerzte bey der

Verschreibung der Baldrianwurzel immer darauf denken, daß sie es mit einer Wurzel zu thun haben, deren flüchtige Stoffe ganz vorzüglich wirksam, und daher bestmöglichst müssen erhalten werden. Wie oft sieht man aber Recepte, nach deren Vorschrift die Wurzel eine halbe Stunde lang in offenen Gefässen im Wasser abgekocht, oder in siedheissem Wasser eine Stunde lang infundirt wird, wodurch natürlicherweise die flüchtigen wirksamen Theile, wo nicht ganz, doch größtentheils davon gejagt werden. Eben so geht es nicht selten mit dem Extrakt der Baldrianwurzel, und oft nicht besser mit dem destillirten Wasser dieser Wurzel, das sonst, wenn es kunstmäsig bereitet wäre, durch sein darauf schwimmendes Oehl, so geruchvoll und so wirksam ist. Wir haben nach allen Erfahrungen an der Baldrianwurzel, nicht nur ein wahres Surrogat der virginischen Schlangenwurzel, sondern ein Arzneymittel, das in solchen Krankheiten, deren Sitz im Nervensystem liegt, derselben weit vorzuziehen ist.

§. 349.

Noch wirksamer als die gemeine Baldrianwurzel, Valeriana officinalis. Linn.

ist aber zuverlässig die des grossen Garten-Baldrians, Valeriana Phu. Linn. welche einst so häufig verschrieben wurde, und nun beynahe in Vergessenheit gekommen, so daß sie dermalen wenig Aerzte kennen. Dieser schöne Baldrian, dessen Blüthen weiß sind, und sehr angenehm riechen, verdiente zu diesem Behufe hie und da in den Gärten und in den Weinbergen, wo er sich leicht durch seine Wurzelableger vermehrt, gezogen zu werden. Die Blüthen desselben geben den Bienen viel Honigstoff. Noch vor 50 Jahren war diese Pflanze, als vorzügliches Hausmittel, beynahe in allen Gärten in den Rheingegenden anzutreffen, neben ihr stunden die Meisterwurzel, Imperatoria Ostrutium. Linn. das Liebstöckel, Ligusticum Levisticum. Linn. die Gartenraute, Ruta graveolens. Linn. und die Pestwurz, Tussilago Petasites. Linn. Pflanzen die troz ihrem gegründeten alten Rufe, ihrem auffallenden gewürzhaften Geruche und Geschmacke, beynahe in Vergessenheit gekommen, oder durch die Einführung ausländischer Arzneypflanzen verdrängt wurden.

§. 350.

Wollte man behaupten, die virginische Schlangenwurzel hätte mehr Campher in sich, als die Baldrianwurzel, so könnte diesem leicht durch eine kleine Beygabe von der Rinde des Kelchblumenbaums, Calycanthus floridus. L. oder durch die Rinde des Tulpenbaums, Liriodendron tulipifera. L. oder durch Rosmarin, Poley, Mentha Pulegium. L. oder Pfeffermünze, Mentha Piperita. L. u. a. abgeholfen werden. Somit können wir der so theuerem virginischen Schlangenwurzel bey uns leicht auf immer entsagen, und statt ihrer innländische, oder solche, die leicht im Lande anzupflanzen sind, gebrauchen. Ich hatte Gelegenheit die gewöhnliche Baldrianwurzel bey mehreren hundert Kranken, welche das sogenannte ansteckende Nervenfieber hatten, ohne allen Zusatz von Chinarinde und andern Arzneyen, in gutem rheinischem Weine infundirt, verbunden mit nahrhafter Kost, mit auffallendem Glück zu geben. Chinarinde, Schlangenwurzel, Campher, Opium, sind in unseren Tagen, ein wahres Asylum ignorantiae medicorum. Es wäre ein Glück für die lei-

den-

dende Menschheit, wenn die angehenden Aerzte dahin gebracht würden, ihre vaterländischen so trefflichen Heilpflanzen wieder besser kennen zu lernen! Doch darüber habe ich Gelegenheit an einem andern Orte mehreres zu sagen.

Surrogate für die Sarsaparille.

§. 351.

Die Sarsaparill-Wurzel kommt bekanntlich von Smilax Sarsaparilla. Linn. welche in Peru, Brasilien und Mexico vorzüglich einheimisch ist. Nicht selten ist sie von Würmern zerfressen, oder sonst verdorben. Statt ihr verordnen mehrere Aerzte die gemeine Quecken- oder Graswurzel, Rad. Graminis welche bey uns von Triticum repens. Linn. genommen wird. In Italien, Spanien und andern südlichen Gegenden wird für Rad. Graminis, die Wurzel von Panicum Dactylon. L. genommen. Sie ist dicker und stärker als unsere gemeine

Graswurzel, hat dabey auch mehr gewürzhaftes und reizendes als diese, und besizt mehr auflösende alterirende Kräfte. Sie verdient daher allerdings, da wo man sie haben kann, den Vorzug, und ist ein treffliches Surrogat für die Sarsaparille, das ich der Sandsegge, Carex arenaria. L. welche bey uns nicht wächst, da wir den sterilen Flugsandboden, den sie liebt, nicht haben, vorziehe. Auch ist sie der rauhhaarigen Segge, Carex hirta. Linn die bey uns vorkommt, weit vorzuziehen. Dieses treffliche Panicum Dactylon, das sonst in Deutschland unter die seltenern Gräser gehört, und in den nördlichen Gegenden nicht wächst, fand ich in sehr grosser Menge im Breisgau am Kaiserstuhl, ohnweit Saspach und Hohenlimburg gegen dem Rhein hin. Die Wurzel desselben verdient statt der Sarsaparille, bey uns den Aerzten und Apothekern bekannt zu seyn.

§. 352.

Die Aerzte bedienen sich der Sarsaparille vorzüglich in der Lustseuche und andern verwandten Krankheiten. Sie wird durch die Wurzel des Panicum Dactylon

größtentheils ersezt, und ist mit einem Zusatz des Bittersüsses, der Dulcamara, Stipites Dulcamarae welche von Solanum Dulcamara. L. kommen, in diesen Krankheiten noch wirksamer als die Sarsaparille. Noch ungleich wirksamer als die Graswurzel, die Sandsegge, und die rauhhaarige Segge, ja viel wirksamer als die Sarsaparille, habe ich die Wurzel des eßbaren Cyperngrases, Cyperus esculentus. Linn. in Verbindung mit der Dulcamara gefunden. Die ovalen Wurzeln dieses Grases, haben einen sehr angenehmen, süssen, etwas gewürzhaften Geschmack, enthalten viel Zucker und schleimige Theile, nebst einem fetten Oehle. Wenn sie gut von den erdigen anhängenden Theilen gereinigt sind, geben sie in Wasser zerstossen, eine schmackhafte, kühlende, nährende, auflösende Milch. Sie wird von mehreren Aerzten in Spanien statt der Sarsaparille gebraucht.

§. 353.

Wie sich der Deutsche und der Franzose oft in den Caffeehäusern Mandelmilch reichen läßt, fordert der Spanier, vorzüglich der Valenzianer und Castilianer, die Milch von Erd-

mandeln, Cyperus esculentus. L. Ich fand in Madrit besondere Schenken, wo nichts als dieses trefflich kühlende und gesunde Getränk gereicht wird. Als ich dasselbe zum erstenmal daselbst kostete, bath ich den Wirth, mir das Gewächs oder die Frucht zu zeigen, aus der es bereitet wird. Er theilte mir sogleich eine Handvoll mit, die ich für nichts anders als für die Wurzel von einem Gras halten konnte. Als ich von meiner Reise zu Ende 1789 wieder nach Carlsruhe zurück kam, gab ich unter andern, die in Madrit erhaltenen Wurzeln dem Hofgärtner Schweyckert, um sie sowohl in den Gewächshäusern, als auch im freyen Gartenlande anzuziehen, und wir waren so glücklich, sie in wenigen Jahren so zu vermehren, daß sie dahier im Grossen angezogen werden konnten. Die damit angestellten Versuche wurden im Beckerschen Taschenbuche für Gartenfreunde im Jahr 1797 und 1798 durch Schweyckert dem Publickum mitgetheilt. Auf diese Art wurden die Wurzeln unter dem Namen Erdmandeln weit und breit in Deutschland, im Elsaß und in der Schweiz bekannt, wohin von hier aus, sehr viele ver-

sendet worden sind, wo sie seit der Zeit in sehr vielen Gärten, als Caffeesurrogat angepflanzt werden.

§. 354.

Diese treffliche Wurzel verdient bey uns, in allen Apothecken und Caffeehäusern eingeführt zu werden, da wir an ihr nicht nur das beste Surrogat für die Sarsaparille haben, sondern aus derselben eine auflösende, kühlende, wohlschmeckende, gesunde Milch bereiten können, welche vorzüglich bey hitzigen und Gallenfiebern, in Krankheiten der Nieren und der Harnwege von grossem Nutzen ist.

Surrogate für die Cacao-Bohnen.

§. 355.

Die Cacaobohnen, Theobroma Cacao. Linn. kommen bekanntlich von einem Baume, welcher im südlichen Amerika, auf den Antillen wächst. Da die Cacaobohnen einen Hauptbestandtheil der Chocolade aus-

machen, sind sie gar sehr gesucht, und gehören nun unter die theuern Colonialwaaren, wovon der Centner mit 350 Gulden bezahlt wird. Es verlohnt sich daher der Mühe, auf ein oder mehrere Surrogate zu denken, wodurch die Cacaobohnen, wo nicht ganz, doch wenigstens größtentheils, in der Chocolade ersezt werden könnten. Einige Naturforscher waren schon vor mehreren Jahren bemüht, eine Butter welche mit der, die aus den Cacaobohnen erhalten wird, viel übereinstimmendes hat, aus den Früchten des europäischen Lindenbaums, Tilia europaea. Linn. zu erhalten und zur Bereitung der Chocolade vorzuschlagen. Die Lindenbaumfrüchte, sind aber gar zu klein, und enthalten so wenig einer solchen Butter, daß dabey kein wesentlicher Vortheil herauskommen konnte.

§. 356.

Wir müssen daher auf andere Pflanzentheile Rücksicht nehmen, wodurch die Cacao-Butter mit Gewinn und Vortheil in der Chocolade größtentheils ersezt werde. Man pflegt, da die Cacao so theuer ist, dermalen sie einigermasen mit Mandeln, den frischen

Früchten des Mandelbaums, Amygdalus communis. Linn. zu ersetzen. Besser sind aber die Haselnüsse, welche bey uns wohlfeiler zu bekommen sind, als die Mandeln. Sie sind aber so wenig als leztere ganz hinreichend die Cacao zu ersetzen. Ich würde daher, nachdem ich mehrere Versuche angestellt habe, mit ganz weniger Cacao, eine angenehme sehr wohlschmeckende Chocolade zubereiten, statt der Cacao eine Mischung von einem Theil Mandeln, einem Theil gereinigter Erdmandeln, Cyperus esculentus, einem Theil Haselnüsse, Corylus avellana, einem Theil frischer von dem Oberhäutchen gereinigter Wallnußkerne, Juglans regia, und einem Theil Cacaobohnen machen. Nur ist genau darauf zu sehen, daß keiner dieser Theile ranzigt und schimmlicht seye. Wir haben sehr viele im Lande trefflich geeignete Gegenden, wo besonders veredelte Haselnüsse mit wahrem Vortheil, und das in grosser Menge, so wie es in vielen Gegenden in Italien und in Spanien der Fall ist, könnten gezogen werden, wozu ich hauptsächlich die Hügel oberhalb den Weinbergen wählen würde. Das Haselnuß-Oehl

gehört überdieß unstreitig zu den besten und und schmackhaftesten, gesuchtesten Oehlen. Die Früchte sind geschäzt, und werden von vielen den besten Mandeln vorgezogen. Das Holz und die Aeste dieses Baums sind zu allerley technischen Arbeiten sehr gesucht.

Ein Surrogat für arabisches Gummi.

§. 357.

Das arabische Gummi Gum. arabicum kommt bekanntlich von zweyerley Bäumen, welche in Arabien und Egypten wachsen, aus der Mimosa Senegal und M. arabica. Linn. Diese Bäume können bey uns im Freyen nicht gezogen werden. Wir haben aber innländische Bäume, welche ein Gummi absondern, das mit dem arabischen Gummi in seiner Farbe und Beschaffenheit, viele Aehnlichkeit hat, und in seiner Wirkung mit demselben vollkommen überein kommt, ein Gummi, was bis daher bey uns gar nicht benuzt wurde. Der Kirschbaum mit sauern Früch-

ten, Prunus Cerasus. Linn. mit seinen vielartigen Abänderungen, schwizt an seinem Stamm und an den Aesten ein festes Gummi aus, das wir unter dem Namen Kirschen-Harz, Kirschen-Gummi kennen. Dasselbe geschieht auch hie und da an dem süssen Kirschbaum, Prunus avium. Linn.

§. 358.

Dieses Gummi sieht entweder weißgelb oder röthlichgelb aus, ist in seinem Bruche, nachdem es erhärtet ist, glasglänzend und spröde. Ist es unrein, so kann es wie alle andere Gummiarten, durch Auflösung in Wasser, leicht von den unreinen Theilen befreyt werden. Es verlohnte sich daher allerdings der Mühe, dieses Kirschen-Gummi, welches in verschiedenen Gegenden des Landes so häufig, besonders aus alten, etwas erkrankten Bäumen ausfließt, gehörig zu sammeln, und zu benutzen. Dadurch können wir zuverlässig das nun so theuere arabische Gummi ganz entbehren. In vielen Fällen wo arabisches Gummi gegeben wird, könnte die Salebwurzel, Orchis Morio gegeben werden, die jedoch nie als Surrogat des arabischen Gummi gehalten werden kann.

Kurze allgemeine Geschichte der botanischen und Lustgärten unter den Badendurlachischen Durchlauchtigsten Fürsten, und Seiner Königlichen Hoheit des Großherzogs Carl Friderich von Baden, vom Jahr 1530 bis 1810.

§. 359.

In jedem Betracht macht die Cultur der Naturgeschichte und vorzüglich der Pflanzen, durch Badens erhabenste Fürsten, in der Vaterlandsgeschichte für den Bürger desselben, für den Philosophen, Staatsmann und Naturforscher ein nicht unwichtiger Gegenstand aus. Ich konnte zwar troz allem Nachforschen nicht auffinden, wo und von wem unter Badens Fürsten, der erste Lust- und botanische Garten angelegt worden sey? Der weise Marggrav Ernst residirte bekanntlich Anfangs in Sulzburg, wo er ein

Schloß erbauete, und einen Garten anlegte, die Zeit fällt in die 1530er Jahre. Marggrav Carl II. der Nachfolger Ernst's, erbauete das schöne Schloß Carlsburg zu Durlach, und legte einen Lust- und botanischen Garten, zwischen den Jahren 1550—1560 daselbst an. Auf Ihn folgte Marggrav Ernst Friderich, der den Garten zu Durlach verschönerte und mit Pflanzen vermehrte. Vom Jahr 1595 bis 1622 vermehrte Marggrav Georg Fridrich die botanischen Gärten zu Sulzburg und Durlach, welche von dem damals lebenden größten Pflanzenkenner Dr. und Professor Caspar Bauhinus von Basel, dem Leibarzte Georg Fridrichs sehr oft besucht, und bewundert wurden *) Marggrav Fridrich V.

---

*) Caspar Bauhin in der Zueignungsschrift des von ihm herausgegebenen Kräuterbuchs von Dr. Jakob Theodor (genannt Tabernaemontanus.) jezt durch Hyeronimum Bauhinum Dr. und Prof. zu Basel herausgegeben, gedruckt zu Basel durch Jakob Werenfels in Verlegung Joh. Königs 1664 in Folio. In der

begünstigte troz dem dreyßigjährigen Kriege in Seiner Regierung von 1622 bis in die 1650er Jahre die botanischen und Lustgärten zu Durlach. Marggrav Fridrich VI. war bekanntlich Kenner, Gönner und Beschützer alles Schönen — liebte Natur und Kunstwerke, die er so viel möglich selbst sammelte, vermehrte den botanischen und Lustgarten zu Durlach mit vielen sowohl inn- als ausländischen Gewächsen, die Hyeronimus Bauhin Dr. und Prof. zu Basel bewunderte.*) Marg-

---

Caspar Bauhinischen Dedication an die Durchlauchtigste Fürstin Juliana Ursula Marggrävin zu Baden ꝛc. der Gemahlin des Marggraven Georg Fridrichs, steht: Dieweil mir wohl bewußt ist, daß Ihr Gemahl zu botanischen und Lustgärten eine sondere Lust und Zuneigung tragen, wie dann beyde Gärten zu Durlach und Sulzburg das genugsam erwiesen, so ꝛc. Basel den 1. Hornung 1613.

*) S. a. a. O. die Dedication desselben von Dr. J. Theodori Tabernaemontani Kräuterbuch an Se. Hochfürstliche Durchlaucht

grav Fridrich Magnus, ob er gleich in einer für Seine Lande äusserst unglücklichen und traurigen Zeit lebte, blieb dennoch standhaft, schüzte und schäzte Wissenschaften und Künste, troz dem damals verheerenden Kriege, troz den alles verzehrenden Flammen, wodurch alle Seine Schlösser zu Grund giengen, erschienen die Lust- und botanischen Gärten zu Durlach in einer verneuerten Gestalt, und wurden mit der Residenz durch Marggrav Carl Wilhelm den grossen Pflanzer und sorgfältigen Beschüzer botanischer und Lustgärten im Jahr 1722, hieher

---

den Marggraven Fridrich zu Baden ꝛc. vom 18. März 1664, wo er sagt: Ich habe die schönen und köstlichen Lustgärten welche zu Durlach, in Euerer Hochfürstl. Durchl. Residenz sind, mit höchster Verwunderung gesehen, und daraus schließen können, daß E. H. D. nicht einen geringen Lust zu allerhand einheimischen und fremden Gewächsen tragen und hierinnen gleich wie in übrigen Hochfürstlichen Tugenden, Deroselben großmüthigsten Voreltern in nichts nachlassen. ꝛc.

nach Carlsruhe verlegt. Bis auf diese Stunde, blieb dieses erhabene ausgezeichnete Stammgut Badischer Fürsten, troz allen fürchterlichen älteren und neuern Kriegen, denen diese Länder so oft ausgesezt waren, troz dem Wechsel der Zeiten wahrscheinlich über 300 Jahre lang, und erreichte unter der beglückenden Regierung, Seiner Königlichen Hoheit des Großherzogs Carl Friderich von Baden, in einem Zeitraum von 60 Jahren einen seltenen Grad von Vollkommenheit.

§. 360.

Wir zählen im vorigen und mit dem Anfang dieses Jahrhunderts, drey Haupt-Epochen für Badens botanische und Lustgärten. Die erste fällt in die Lebzeiten des Marggraven Carl Wilhelms, des Erbauers der Stadt Carlsruhe, des erhabensten Begründers der botanischen und Lustgärten daselbst. Die zweyte nimmt ihren Anfang im Jahr 1785 und endigt sich mit 1808. Die dritte beginnt im 1809ten Jahr. Die erste Epoche erhebte den botanischen Garten dahier zu den vorzüglichsten und ersten. Marggrav Carl Wilhelm bemühete sich Seinen botani-

schen und Blumengärten, und Seinen prachtvollen grossen und reichen Orangerien die möglichste Vollkommenheit zu verschaffen. Sie stunden immer unter Seinen Höchsten eigenen Befehlen, und Er wußte schnell alles zu entfernen, was der Sache hätte Nachtheil bringen können! Er sendete den damaligen Garteninspektor Christian Thran mit dem Dr. und Professor Joh. Ernst Hebenstreit zu Leipzig, der durch den König Fridrich August von Pohlen und Kurfürsten von Sachsen unterstüzt wurde, im Jahr 1731 nach Afrika, um alles neue, schöne und wichtige, was dieses heisse Land an Pflanzen hervorbringt, Seinen Gärten dahier einzuverleiben. Thran kam glücklich mit botanischen Schätzen nach Carlsruhe zurück. Bald darauf kam das erste Verzeichniß der sämmtlichen in den Fürstlich-botanischen Gärten zu Carlsruhe vorhandenen Pflanzen zum Druck. *)

---

*) Index plantarum Horti Carlsruhani tripartitus, cujus prima pars numerat plantas exoticas perennes, quae ad hiberna-

§. 361.

Nach diesem Verzeichniß, worinn die Pflanzen nach Caspar Bauhin und Pit-

ton

---

cula transferenda sunt, altera perennes, frigora sive hiemem perferentes, et tertia quae quotannis serendae sunt et rursus pereunt. Bey diesem Verzeichniß, das nun unter die Seltenheiten gehört, steht weder Jahrzahl noch Druckort. Es wurde zuverlässig im Jahr 1733 gedruckt, und von Dr. Joh. Fridr. Eichrodt und Christ. Thran in Ordnung gebracht. Siehe Halleri Bibliothecam Botanicam. Tom. II. p. 266.

NB. Im Jahr 1737 schreibt der Ritter von Linné in der Dedikation seines von ihm verfaßten Horti Cliffortiani. p. 3. — Magni nominis et immortalis nobis memoriae sunt omnes, qui maximos sumtus, summam curam, assiduumque laborem impenderunt, ut plantas undique colligerent, collectas colerent, cultas describerent, descriptas per orbem botanicum distribuerent, adeoque publico unice inservirent. Proin et PRINCEPS BADENDURLACENSIS ILLUSTRISSIMUS CAROLUS quantum ex ipsis plantis oblecta-

ton de Tournefort genennt sind, sieht man, daß damals in den Gärten dahier, mit Innbegriff der Abarten die Anzahl derselben gegen 2000 angewachsen war. Nebst der eigentlichen Botanik, suchte Marggrav Carl Wilhelm, dem dahier damals in seiner Art einzigen Blumenflor, womit alle Quartiere des vordern grossen Schloßgartens prangten, den zahllosen kostbaren und prachtvollen Tulpen, Narcissen, Hyacinthen, Taretten, Jonquillen, Tuberosen, Anemonen, Ranunkeln, Grasblumen, Aurikeln, Primeln, Violen, Levcojen, Rosen u. dgl. die größte Vollkommenheit und Zierde zu verschaffen. Er ließ die ausgezeichnetsten, seltensten und schönsten Pflanzen und Blumen, nach der Natur durch seine damals so thätigen Hofmaler, und andere im Pflanzenzeichnen geübte Leute abzeichnen und coloriren. So entstund die

---

mentum ceperit, quanti Botanicen fecerit delebitur nunquam dum exstet Horti Principalis Carlsruhae culti Catalogus, Eichrodtii manu conscriptus!

in ihrer Art einzige Sammlung, welche aus vielen starken Folianten besteht, in welchen über sechstausend verschiedene Pflanzen nach der Natur, und zwar größtentheils trefflich und musterhaft abgezeichnet sind. *) Marggrav Carl Wilhelm wollte die schönsten Pflanzen in Kupfer stechen und coloriren lassen. Schon waren die Künstler dazu bestellt und mehrere der schönsten Tulpen gestochen, als Er der Welt entrissen und dieses Unternehmen gehemmt wurde. Nach dem Able-

---

*) Damals erlernte der im Pflanzenmalen bis auf diese Stunde noch nicht übertroffene berühmte Georg Dionysius Ehret, bey dem Garten-Inspektor August Wilhelm Sievert dahier die Gärtnerey, und bekam von ihme, die trefflichste Belehrung im Pflanzenzeichnen. — Siehe plantae selectae quarum imagines ad exemplaria naturalia manu artificiosa doctaque pinxit Georgius Dionysius Ehret, germanus, collegit et publico usui dicavit Dr. Christophorus Jacobus Trew, in aes incidit et vivis coloribus repraesentavit Johan. Jacob Haid. Decuria I. An. 1750. p. I.

ben des Marggraven Carl Wilhelm's wurden vom Jahr 1738 bis 1746 unter dem weisen Landes-Administrator dem Marggraven Carl August, die sämmtlichen botanischen und Lustgärten nicht nur im besten Stand erhalten, sondern wesentlich vermehrt, wie ein im Jahr 1747 im Druck erschienenes Verzeichniß der Pflanzen in den Carlsruher Orangerien, Gewächshäusern und Gärten deutlich zeigt. *) Nach demselben hatten die botanischen Gärten dahier damals über zwey tausend verschiedene Pflanzen, ohne die vielen Abarten, aufzuweisen. Zu den seltenen in jenem Verzeichniß vorkommenden Bäumen und Pflanzen, gehörten: Adanso-

*) Serenissimi Marchionis et Principis Bada-Durlacensis Hortus Carolsruhanus in tres ordines digestus exhibens Nomina plantarum exoticarum, perennium et annuarum quae aluntur per Christianum Thran horti praefectum. accedit Aurantiorum, Citreorum, Limonumque malorum Catalogus auctore Josua Rislero pharmacopoeo. Loeraci literis Samuelis Augusti de La Carriere 1747.

nia Bahobab. Linn. welche im Jahr 1771 zu Grund gieng, mehrere sehr grosse Campherbäume, Laurus Camphora. Linn. welchen ein eigenes Haus angewiesen war, die in den 1770er Jahren, (bis auf einen, den ich noch halb erstorben und ohne Rettung im Jahr 1784 antraf, welcher über 15 Fuß hoch, und über einen halben Fuß im Durchschnitt hatte) zu Grund giengen. Cassia Fistula. Linn. Coccoloba uvifera. Linn. Psydium pomiferum. L. Theobroma Guazuma. Linn. Bixa Orellana. Linn. Cocos nucifera. Linn. Caryca Papaya. Linn. Turnefortia serrata und cymosa. Linn. Dioscorea bulbifera. L. Diese und viele zu jenen Zeiten in Deutschlands Gärten so seltene Pflanzen, wurden das Opfer des so langen Streits, in welchem die Aufseher, Garten-Inspektoren, Ober- und Untergärtner mit einander gelebt hatten. Trotz den grossen Bemühungen Seiner Königlichen Hoheit des Großherzogs Carl Friderich, und Sr. verewigten Durchlauchtigsten Frau Gemahlin Carolina Louisa geb. Landgräfin von Hessendarmstadt, Höchst welche die Lust- und botanische

Gärten aufs beste begünstigten, kam die Pflanzenanzahl von Jahr zu Jahr zurück.

§. 362.

Man stellte den berühmten Botanikum Dr. Koelreuter in den 1760er Jahren dahier an, und er war vorzüglich dazu bestimmt, den botanischen Gärten dahier, die immer mehr in Verfall kamen, bestens aufzuhelfen, und die Pflanzen nach dem Linnéischen System zu ordnen. Aber auch dieser grosse thätige Mann, wurde schon in den ersten Jahren seiner Dienstzeit, das Opfer des gegen ihn bald in Thätigkeit übergegangenen zur Tagsordnung gewordenen Streits, der Titular-Garten-Inspektoren und Gärtner, so daß er sich genöthigt sahe, ganz auf das Arrangement des Gartens, der Pflanzen, deren Namen-Bestimmung und Ergänzung, ja sogar auf die Besuchung der Gärten Verzicht zu thun. Er wollte seine so belehrenden Versuche mit Bastardpflanzen im botanischen Garten machen, bey welchen die größte Pünktlichkeit nothwendig war. Auch diese so wichtigen Versuche, wurden ihm, durch die Gärtner und Garten-Inspektoren gänzlich vereitelt, daß er sich genöthigt sahe, sie in sei-

nem PrivatGarten zu unternehmen und zu beendigen,

§. 363.

Im Jahr 1784 kam ich, nachdem ich sieben Jahre lang auf Universitäten mich in der Arzneykunde, gesammten Naturwissenschaft und Pflanzenkunde so praktisch wie möglich zu machen suchte, nach Carlsruhe, wo ich sogleich (ad interim) die damals vacante Lehrstelle eines Professors der Naturgeschichte und Pflanzenkunde am Lyceo erhielte, und von Seiner Königlichen Hoheit und Höchstderen damals lebenden Ministern Freyherrn von Hahn und von Edelsheim, den Auftrag, sämmtliche botanische Gärten, Orangerien, Treib- und Pflanzenhäuser zu untersuchen, und lezterem über den Erfund meine Meynung zu sagen. Statt eines botanischen Gartens fand ich einen Gemüsgarten zur Nutznießung des damaligen Garten-Inspektors, und sämmtliche Pflanzenhäuser waren mit einer Menge buntblättrigter Geranien, worunter wenigstens 500 Stöcke Geranium Zonale, und die warmen Häuser größtentheils mit den vielen Abänderungen und theils Arten von Aloe,

Aqave und Cactus angefüllt. Die einjährige Botanik war größtentheils bis auf die Amaranthen, Phaseolen und Schenkleearten eingegangen, und von perennirenden Pflanzen im Freyen, war kaum mehr eine Spur zu sehen, indem dem damaligen Garten-Inspektor, dieser Platz zu seiner Nuzniesung nebst dem Jätgras angewiesen war. Alles referirte ich auf Verlangen dem Minister Freyherrn von Edelsheim ganz ohne Rückhalt, und erklärte als Neuling in Carlsruhe, die absolute Nothwendigkeit, einen thätigen sachkundigen Pflanzer und botanischen Gärtner bald möglichst kommen zu lassen, einen Mann der einzig unter den Befehlen Seiner Hochfürstlichen Durchlaucht des Herrn Marggraven und Sr. Excellenz des Herrn Ministers stehen müsse, wenn die Gärten das werden sollen, was man von ihnen erwarten könne.

§. 364.

Die Wahl fiel auf den nachmaligen Garten-Inspector Joh. Michael Schweickert, gebürtig von Pforzheim. Er hatte schon mehrere Jahre im Königl. botanischen und andern Gärten zu Paris und in dem eng-

lischen zu Kew gelebt, in der Gegend um London mehrere englische Anlagen mit grossem Beyfall vollendet, und stand jezt in Diensten eines englischen Lords mit sehr grossem Vortheile. Schweyckert konnte erst mit dem Frühjahr 1787 sich mit vieler Mühe von seiner Stelle los machen. Ihm wurden sogleich bey seiner Ankunft dahier sämmtliche botanische Gärten, die Gewächshäuser, der ganze hintere Schloßgarten, der Erbprinzengarten und mehrere Lustanlagen übertragen. Bey der sämmtlichen Uebernahme und dem Sturz der botanischen und Lustgärten und der Pflanzenhäuser wurde von dem Hofgärtner Schweyckert und mir die Anzahl der in den botanischen und Lustgärten, in den Orangerien, Treib- und Pflanzenhäusern, in Beyseyn eines dazu von der Hochfürstlichen Rentkammer verordneten Rechnungsraths, genau abgezählt, und damals belief sich die Anzahl sämmtlicher Pflanzenarten (Species) auf ein tausend zwey hundert vier und neunzig, wie aus unserem Erfund bey der Uebernahme der Gärten vom 28. Merz 1787 ad Extract. F. R. K. Protocolli Nro. 3357 zu ersehen ist.

§. 365.

Von 1787 bis 1795 erhebt sich eine neue Epoche für die botanischen und Lustgärten dahier. Die verödeten Pflanzenbette für die einjährigen und perennirenden Pflanzen, die so viele Jahre über eine ganz andere Bestimmung hatten, wurden sogleich gänzlich umgearbeitet, und für die Botanik umgeschaffen. Von Seiner Königlichen Hoheit von Seiner Hochfürstlichen Durchlaucht dem damals lebenden Herrn Erbprinzen Carl Ludwig, von dem damaligen einsichtsvollen für Wissenschaften und Künste lebenden Minister Freyherrn von Edelsheim, und durch die Sache selbst aufgemuntert, suchten wir der unserer Fürsorge, Leitung und Aufsicht gnädigst übergebenen Botanik, einen andern Schwung zu geben. Wir suchten durch Correspondenz an unsere auswärtigen Freunde, durch Herbeyschaffung der seltensten innländischen Pflanzen, die Anzahl derselben bald zu vermehren. Schweyckert brachte einen beträchtlichen Vorrath von Bäumen, Sträuchern und Saamen aus England, so daß wir in kurzer Zeit im Stande waren, uns in ein gewisses Ver-

hältniß mit anderen botanischen Gärten zu setzen, und Tausche gegen uns abgehende Pflanzen und Saamen zu treffen.

§. 366

Im Jahr 1789 machte ich eine Reise durch Frankreich und Spanien, auf der ich nicht nur in den botanischen Gärten zu Madrit und Aranjuez — alles von Sämerey erhielte, was nur mitgetheilt werden konnte, worunter mehrere damals für Deutschlands Gärten ganz neue peruvianische, mexikanische und andere Pflanzen waren, — sammelte überdem in Alt- und Neu-Castilien, Murzia, Valenzia, so wie in Arragonien und dem pflanzenreichen Catalonien, auf den Pyrenäen, in den südlichen Provinzen Frankreichs, so wie in den daselbst befindlichen botanischen Gärten zu Perpignan, Montpellier u. a. ferner in Geneve, Bern und Basel bey meiner Rückreise, alles was den Gärten dahier abgieng. Ueber acht tausend Saamenpaqueter, mit 15—1600 verschiedenen Arten von Saamen, und drey Kisten, welche über 300 verschiedene seltene Pflanzen enthielten, die ich auf den Pyrenäen, vorzüglich auf dem Mont Canigou, auf den Camper-

stasen, bey Mont Lovis, und auf den Bergen von Laurentie ausgegraben hatte, und welche ich gesund hierher brachte, waren die Früchten meiner gefahrvollen, beschwerlichen und für mich kostspieligen Reise. *)

---

*) Auf dieser naturhistorisch-botanischen Reise, sezte ich über tausend Gulden aus eigenen Mitteln zu, wurde auf den Pyrenäen mehreremalen, vorzüglich zu Mont-Lovis von dem damaligen Commandanten verhaftet, aber bald befreyet. Zu Mont-Real einem kleinen Ort auf den Pyrenäen wollte ich mit meinem getreuen tapfern Bärenjäger und meinen Leuten, welche die Pflanzenpaqueter nachtrugen, mich auf einige Tage verproviantiren — wir mögen freylich damals nicht zum besten ausgesehen haben, man zog die Sturmglocke, umstellte das Haus, in welchem wir waren, und glaubte schon die Anführer einer Räuberbande, die damals ihr Wesen daselbst trieb, zu haben. In der Hitze drang der Alcalde der Vorgesezte oder Vogt des Orts, mit dem Geistlichen und acht Bewaffneten in unser Zimmer ein, schon war der Befehl gegeben, uns in Stricke und Ketten zu legen, und das alles im

§. 367.

Durch obige Mittel wuchs der botanische Garten dahier im Jahr 1790 zu einer stattlichen Anzahl Pflanzen aus allen Weltgegenden an. Wir zählten damals gegen 4000 verschiedene Arten (Species) ohne die vielen Abarten, wie aus dem im Jahr 1791 gedruckten Pflanzen-Catalog, Catalogus plantarum Horti Carlsruhani ersichtlich ist. Alle diese Pflanzen wurden von uns nach dem Linnéischen Pflanzensystem, in so fern sie darinn aufzufinden waren, aufgeführt;

Namen des Königs! man vergas in der Hitze und dem Zusammenlaufen der Männer, Weiber und Kinder mich nach einem Paßeport zu fragen. Ich erklärte das Betragen gegen meine Leute für eine Behandlung die Verbrechern und Räubern ꝛc. widerfahren könne, nicht aber mir, zeigte sogleich meine Paßeports vom Gouverneur von Perpignan und anderen vor, verlangte Genugthuung — und so waren wir befreyet und mit edler Gastfreundschaft vom Alcalde aufgenommen, der uns für hinlänglichen Proviant sorgte, um weiter in die Gebürge der Laurentie zu kommen.

hingegen die neuern nach Linné's Ableben entdeckten mit den Autoren oder mit einem Stern bezeichnet. *) Im Jahr 1790 waren die Gartenländer für die ein- zweyjährigen und perennirenden im Freyen stehenden Pflanzen und sämmtliche Gewächshäuser schon über die Hälfte zu klein um die Pflanzenanzahl gehörig unterzubringen, zu verpflegen und dieselben zu vermehren. Seine Königliche Hoheit der Großherzog nebst dem Minister Freyherr von Gayling, besuchten damals den Garten, und überzeugten sich vollkommen, daß das Locale für die vielen Pflanzen viel zu klein, die Pflanzenhäuser durchgängig zu beengt und ohnehin baufällig seyen. Es wurde daher beschlossen, ohne weitern Verzug dem Garten ein angemesseneres Locale zu geben und neue, den Zeiten und den Pflanzen angemessene Gewächshäu-

*) Im Jahr 1784 waren die Pflanzen in den Gewächshäusern dahier noch alle nach Tournefort genennt, und die größtentheils falsch angebrachten Nummern, bezogen sich noch auf den Risler'schen Catalog vom Jahr 1747.

ser nebst einer Wohnung für den Professor der Botanik, einem öffentlichen Lehrsaal, einem chemischen Laboratorium und einigen Zimmern für die Pflanzen- Saamenund Holzsammlungen, um den Garten so gemeinnützig als möglich zu machen, zu erbauen*) und den Professor, der als Botaniker und Herausgeber der vaterländischen Flora so viele Beobachtungen und Versuche zu machen hat, und jede Pflanze genau bestimmen soll, so viel wie möglich zu erleichtern. Zum nicht geringen Nachtheil der guten Sache und der

---

*) Schon bey meiner Dienstannahme wurde mir wegen meinem Geschäftskreis als Botanikus und Naturforscher, und wegen meinen mineralogischen und Pflanzensammlungen, dahier eine eigene freye Wohnung im Garten gnädigst versprochen, und seitdem wiederholt zugesagt. Hier möchte ich mit dem Ritter und Archiater von Linné ausrufen: Nulla scientia amplior Botanica est! nullibi plura et copiosiora objecta et magis variantia quam in regno vegetabili, nemo plures observationes sequi debet quam Botanicus, cui centies millia observationum pauca sunt!

Wissenschaft, fand die Vollziehung des Beschlusses Hinderungen, die Gartenverlegung und sämmtliche Gartengebäude unterblieben.

§ 368.

Vom Jahr 1791 bis 1794 erhielten wir einzig durch Saamen und Pflanzentausch zu den obigen, wieder gegen 1000 verschiedene Arten. Es hatte sich daher die Pflanzenanzahl vom Jahr 1787 bis 1794 also in einem Zeitraum von sieben Jahren über 3000 verschiedene Arten vermehrt, so daß wir in allem über 4500 Species ohne die Abarten zählten. Neben der grossen Mannigfaltigkeit wurde vorzüglich auf die Herbeyschaffung, Anpflanzung und Vermehrung solcher Pflanzen gesehen, welche in den verschiedenen Zweigen des Lebens gebraucht werden, oder von denen man in der Folge vermuthen konnte, sie mit Nutzen anzuwenden, als mit material- pharmazevtischen — Gerbe- und Färbepflanzen, mit Getreidearten, Futtergräsern, Kleearten, welche wir an einem von dem botanischen Garten abgesonderten geräumigen Plaz anbauten, und in einem ganz ausgezeichnet vollkommenen Grade hatten. Vom Jahr 1795 bis 1798 war ich über zwey Jahre in

Dienstgeschäften von hier abwesend. Nach meiner Zurückkunft fand ich gegen alle Erwartung, den immer so umfassenden rastlosen Pflanzer, den Hofgärtner Schweyckert verändert und abgespannt, — fand im botanischen Garten eine auffallende Lücke, vorzüglich von ein- zweyjährigen und etwas zärtlichen perennirenden Pflanzen, und von solchen, welche im Frühjahr in Mistbetten zu stehen kommen, oder in denselben angesäet und erzielt werden. Es that mir der grosse Verlust an Futterkräutern, als Kleearten und Gräsern, *) auf welche ich so viele Mühe verwendete, und der Verlust so mancher andern seltenen Pflanze, die ich aus Spanien, den Pyrenäen und dem südlichen Frankreich mitbrachte, herzlich wehe. Die Ursache dieses

---

*) Im Jahre 1794 war dahier die Anzahl der Gräser so beträchtlich, wie sie schwerlich ein Garten in Europa aufzuzeigen hatte. Alles was ich immer auf meinen Reisen, und vorzüglich in Spanien, Frankreich und von meinen Freunden auftreiben konnte, war hier mit unseren eigenen innländischen vereinigt.

ses unersezlichen Verlusts, bestunde unter andern vorzüglich darinn, daß dem Hofgärtner Schweyckert während meiner Abwesenheit, die nöthigsten Dinge erschwert, nur halb, oder zur Unzeit gereicht wurden. Zum Glück wurde noch in demselben 1797sten Jahr, als ich meine gegründeten grossen Beschwerden Seiner Königlichen Hoheit, deutlich und ohne Rückhalt vorzulegen, das Glück hatte, dem Gebrechen ein Ende gemacht. Wir hatten aber vom Jahr 1795 bis 1797 nach dem mittleren Anschlag in den von Schweyckert angelegten Plantagen, wenigstens einen Schaden von fünf und zwanzig tausend Gulden! und in den botanischen Gärten wenigstens einen Verlust von 1400 verschiedenen Pflanzenarten erlitten, welche mit 5000 Gulden, ja viele derselben nicht mit Geld wieder herbeygeschaft werden können.

§. 369.

Es wurde Schweyckert, nachdem er gegen 15 Jahr Hofgärtner dahier war, zum Garten-Inspektor ernennt, Vom Jahr 1797 bis den 23. April 1806, als Schweyckert starb, nahm er vorzüglich auf die Plantagen, auf die Vermehrung der

ausländischen Bäume und Sträucher, und die Ergänzung der Obstplantage Rücksicht. Wir lebten der Hoffnung mit jedem Jahr, ein grösseres Locale für den botanischen Garten, und neue geräumige Gewächshäuser zu bekommen, es mußten daher alle neueren Reparationen im botanischen Garten und in den Gewächshäusern unterbleiben. Dennoch sorgten wir immer so viel wir nur konnten, die Gewächse in den botanischen Gärten nicht nur zu erhalten, sondern sie mit neuen Arten bestmöglichst zu vermehren.

§. 370.

Auf den trefflichen in seiner Art einzigen! Schweyckert, folgte der Hof- und botanische Gärtner Andreas Hartweg von Durlach, dem sämmtliche Großherzogliche botanische Gärten, Plantagen und Lustgärten, wie sie der Garteninspector Schweickert verlassen hatte, zur Besorgung übertragen wurden; ein in jeder Hinsicht würdiger Nachfolger des verewigten Schweyckerts, ein fleissiger, trefflicher, glücklicher Pflanzer, der sich alle Mühe giebt, nicht nur die botanischen und Lustgärten, sondern die so viel umfassenden Plantagen bestmög-

lichst zu vermehren und zu verschönern; ein Mann der sich dahier und im Auslande in den ersten Gärten vorzüglich bildete, und die meisten der berühmtesten Gärten und englischen Anlagen gesehen hat.

§. 371.

Im Jahr 1807 wurde endlich von höchster Behörde beschlossen das grosse Zirkelorangerie-Gebäude, nebst den baufälligen warmen und Gewächshäusern, den Oekonomie-Gebäuden, der Wohnung des Hofgärtners, dem öffentlichen botanischen Lehrsaal und dem ganzen botanischen Gartenplatze der perennirenden Gewächse, als Hausplätze an Privatpersonen zu verkaufen, den einstweiligen Erlös für diese alten Baulichkeiten und Hausplätze, zur Erbauung eines neuen Orangerie-Gebäudes anzuweisen. Ferner wurde von Seiner Königlichen Hoheit für die neuen Gewächshäuser noch der Erlös der alten Bauverwaltung, und des ganzen Platzes (die aber zur Zeit noch nicht verkauft sind) gnädigst bestimmt. Im vorigen Jahr, wurde wirklich das Zirkelorangerie-Gebäude, mit dem Gartenplatz verkauft. Wir brachten die vielen perennirenden Pflanzen inzwi-

schen an einem andern Platz, bis die Baulichkeiten, und das Gartenland für den neuen botanischen Garten eingerichtet und hergestellt seyn werden. *)

§. 372.

Im vorigen Jahre sollte die grosse neue Orangerie, ein geräumiges Caldarium mit zwey Glashäusern für capische und andere Pflanzen welche den Winter über im Temperirten stehen müssen, beendigt seyn. In diesem Jahr sollten nach den höchsten Befehlen Seiner Königlichen Hoheit, welche dem Großherzoglichen Finanz-Ministerium im Juni vorigen Jahrs zugingen, das kleinere Caldarium und die temperirten kleinern Gewächshäuser für den jungen Nachzug und für die kleinern Pflanzen und Zwiebelge-

---

*) Diese Pflanzen harren auf einen ihnen angemessenen Gartenplatz im neuen botanischen Garten. Sollten sie nur noch ein Jahr lang auf ihrem Interimsplatz, welcher gar nicht dazu geeignet ist, stehen bleiben, so steht vielen, und den seltensten derselben ein unausbleiblicher Ruin bevor!

wächse, an denen als ich dieses schreibe, die meisten Arbeiten gefertigt sind, nebst dem öffentlichen Lehrsaal für Botanik und der darauf angebrachten Wohnung für den Professor und Direktor der Botanik beendigt seyn. *)

§. 373.

Gleich nach Beendigung sämmtlicher nöthigen Gartengebäude und Pflanzenhäuser und der Einrichtung des botanischen Gartens (der nöthigen Bassins, für Wasserpflanzen

---

*) Zu sämmtlichen Gebäuden für den botanischen Garten, und einen damit in Verbindung stehenden Wintergarten für den Hof, hat der berühmte Großherzogliche Oberbau-Direktor Herr Weinbrenner, die von Seiner Königl. Hoheit dem Großherzog gnädigst genehmigten Plane und Risse entworfen und vollendet. Die bereits unter Dach stehende grosse neue Orangerie, und das grosse Caldarium nebst zweyen Seitenflügeln, für die grösseren capischen und andern Pflanzen entsprechen ganz vollkommen der Sache, sind zugleich eine wahre Zierde für Carlsruhe und werden von jedem Kenner und Sachkundigen bewundert.

u. dgl.) welche mit dem hintern Schloßgarten, mit der englischen Anlage, mit den arboretis, mit den Plantagen und dem Fasanengarten, ein in seiner Art eigenes, überraschendes, belehrendes Ganzes ausmachen, soll alles genau aufgenommen und in Kupfer gestochen werden, und somit ein Werk in groß Quart unter dem Titel Hortus Carlsruhanus Botanicus restauratus per Magnum Ducem Badensem CAROLUM FRIDRICUM 1810 erscheinen. Auch soll so wie die sämmtlichen Gewächse im neuen botanischen Garten untergebracht seyn werden, deren Anzahl sich auf 5000 verschiedene Arten, ohne die vielen Abarten, erstreckt, ein genaues Verzeichniß derselben, für unsere Herrn Garten-Correspondenten und Pflanzenliebhaber entworfen und zum Druck befördert werden, wobey wir uns, wie es auch bey der ersten Ausgabe des Pflanzen-Catalog's vom Jahr 1791 geschahe, zur Regel machen, keine Pflanze aufzunehmen, die wir nicht besitzen!

Kurze Geschichte der Lustgärgärten und Plantagen, welche mit den botanischen Gärten dahier in Verbindung stehen, und mit ihnen ein zusammenhängendes Ganzes ausmachen.

§. 374.

Die Umschaffung des hinteren Schloß- und Lustgartens, zu einer englischen dem jetzigen Gartengeschmacke angemessenen Anlage, war dem Hofgärtner und Garten-Inspektor Schweyckert schon im Jahr 1787 von Seiner Königlichen Hoheit dem gnädigsten Großherzog aufgetragen. Es war bey dem vielen Durschneiden der geraden Wege, die sich durch diesen Garten zogen, eine schwierige Aufgabe, alles zu beseitigen was einer englischen Anlage im Wege stunde. Schweyckert nahm den ganzen Gartenplatz auf, legte seine projektirte englische An-

lage Seiner Königlichen Hoheit dem Großherzog vor, welche in allen Stücken für passend gefunden und genehmigt wurde. Er bekam den höchsten Befehl, bald möglichst, einstweilen einen Theil dieses Gartens, in eine englische Anlage umzuschaffen. Die Umarbeitung der vielen geraden Seiten und Querwege, welche sämmtlich mit steifen grünen Mauern von Hagenbuchen (Carpinus Betulus. Linn.) die unter der Scheere gehalten wurden, begränzt waren, gefiel dem hohen und niedern Publikum nicht, indem es so lange daran gewöhnt war, was dem Garten-Inspector Schweyckert viel zu schaffen machte, und tausendfachen Verdruß verursachte. Dennoch beendigte er einen beträchtlichen Theil dieses Gartens, und schuf ihn in etlichen Jahren in eine Anlage um, die jeder Kenner von ächten englischen Anlagen, ja selbst Engländer bewunderten!

§. 375.

Während nnd vor dieser Anlage errichtete er Baumschulen von ausländischen Bäumen und Sträuchern, um die zu den Garten-Anlagen benöthigten Bäume und Sträucher darinn selbst zu ziehen, um nicht nöthig

zu haben, dieselben mit grossem Kostenaufwand vom Auslande herbeyzuschaffen. Diese Baumschulen, die sich mit jedem Jahr vermehrten, waren hinreichend, nicht nur die englische Anlage des Carlsruher Schloßgartens daraus mit dem benöthigten Gehölze zu versehen, sondern waren nach Verfluß von 5—6 Jahren so ausgedehnt und reich, daß damit nicht nur die erstere Anlage des Schloßgartens beendigt, dabey späterhin wieder ein anderer Theil dieses Gartens auf ähnliche Art umgeschaffen werden konnte. Ausser dieser Anlage wurde ebenfalls der Garten des Durchlauchtigsten Herrn Erbprinzen von dem Garten-Inspektor Schweyckert in eine englische Anlage umgeschaffen. Sie wurde einzig und allein von Schweyckert gemacht und beendigt, und es ist die einzige Anlage in Carlsruhe und im ganzen Lande, die allen Erfordernissen einer ächt englischen Anlage nach dem allgemeinen Dafürhalten aller Kenner vollkommen entspricht. Daher haben auch Ihre Hoheit die Durchlauchtigste verwittwete Frau Marggrävin, nach dem Ableben des Garten-Inspektor Schweyckerts nichts darin verän-

dern lassen. Späterhin legte Schweyckert den Garten Sr. Hoheit des Herrn Marggraven Ludwigs von Baden und den Garten Sr. Excellenz der Frau Reichsgrävin von Hochberg nach englischem Geschmacke an. Diese beyden gehaltvollen Gärten wurden aber, wie leicht jeder Kenner sehen wird, nicht von ihme beendigt. Fernerwurde die so treffliche Favorite, ohnweit Rastadt, von ihm in eine englische Anlage umgeschaffen. Zu lezterer wie zur Anlage des Schloßgartens zu Carlsruhe, zu der des Erbprinzengartens, zur Anlage des Gartens Sr. Excellenz der Frau Reichsgrävin wurden sämmtliche Bäume und Sträucher aus den von Schweyckert errichteten Plantagen dahier genommen. Ferner kamen die meisten Bäume und Sträucher in dem Garten Sr. Hoheit des Herrn Marggraven Ludwigs — in den Reichsgräflichen Anlagen zu Bauschlott und Rothenfels, ebenfalls aus denselben Plantagen. Die treffliche von der Natur begünstigte englische Anlage bey dem Baad Steinbach wurde ebenfalls einzig von dem Garten-Inspektor Schweyckert gemacht.

§. 376.

Als der Schwezinger Garten an Baden kam, haben Ihre Königliche Hoheit der Großherzog gnädigst befohlen, demselben mehr Mannigfaltigkeit, durch alle ihm damals abgegangenen neueren Bäume und Sträucher, welche unter freyem Himmel ausdauern, zu geben. Diesem Höchsten Befehle zufolge, gab der Garten-Inspektor Schweyckert aus den Plantagen dahier, so viel als möglich war, dahin ab. Nicht weniger wurden die ausländischen Bäume und Sträucher, welche zu der Anlage des Forstgartens in Heidelberg gebraucht wurden, aus den Plantagen dahier abgegeben. Nebst diesem bekam der größte Platz auf welchem Schweyckert die Plantagen errichtete, eine andere Bestimmung, und wurde zu Hausplätzen umgeschaffen, daß man sich genöthigt sahe, den Bäumen und Sträuchern die darauf stunden, einen andern schicklichen und geräumigen Plaz einzuräumen, worüber auch der seltene und unermüdete Pflanzer starb. Späterhin richtete Schweyckert sein Augenmerk auf eine ausgezeichnete Obstplantage, wozu ihm der wohlverschlossene, mit Mauern umgebene so-

genannte alte Obstplantage-Garten (der ganz verwildert war, und alte kranke, halbabgestorbene Obstbäume beherbergte, die nie Obst trugen,) abgetreten wurde. Noch ehe er diesen Obstplantagen-Garten ganz umgeschaffen hatte, starb er. Dennoch hat ihme Carlsruhe und das ganze Land ein reiches ausgezeichnetes Obst-Assortiment, und viele tausend Obstbäume, die bereits alle Früchten bringen, zu verdanken. Diese Obstplantage und die Verlegung der ausländischen Bäume und Sträucher, wurde von seinem Nachfolger dem Herrn Hofgärtner Andreas Hartweg in Zeit von $2\frac{1}{2}$ Jahr, nicht nur beendigt, sondern zugleich gar sehr vermehrt, und mit vielen neuen Bäumen und Sträuchern bereichert.

§. 377.

Dabey muß noch angemerkt werden, daß diese sämmtlichen und sehr beträchtlichen Gartenanlagen und Plantagen, ausser dem dazu erforderlichen Arbeitslohn für Taglöhner, beynahe nichts kosten. Wäre man genöthigt gewesen, wie das der Fall vor Zeiten hier war, und an andern Orten größtentheils noch ist, sämtliche Bäume, Sträucher und andere Pflan-

zen vom Auslande her, für die zu machenden Anlagen dahier, und in den Umgebungen der Stadt, ferner in Schwezingen und Heidelberg, wohin so viele Bäume und Sträucher übermacht wurden, kommen zu lassen, so kann ich versichern, daß es zu dieser Zeit unmöglich gewesen wäre, und daß bey der gesezten Möglichkeit nur der Ankauf und Transport dieser Bäume, Sträucher und Pflanzen nach dem geringsten Anschlag, über 100,000 Gulden gekommen wäre. Troz den vielen Anlagen, die noch mit jedem Jahr vollkommener werden, troz den vielen Schenkungen, in den Schwezinger, in die Universitäts-Gärten, ꝛc. troz dem grossen eigenen Bedürfniß der Bäume und Sträucher, zu den älteren und neuern Anlagen, die noch nicht ergänzt sind, und mit jedem Jahre vermehrt werden, werfen diese Plantagen dennoch dermalen einen nicht unbeträchtlichen reinen Ertrag ab, welcher sich von Jahr zu Jahr vermehren muß. Die Absicht, die Schweyckert und ich schon vor zwanzig Jahren hatten, daß die Baumschulen nicht nur in der Folge den eigenen Gartenbedürfnissen entsprechen sollten, sondern daß sie noch einen reinen

nicht unbeträchtlichen Ertrag abwerfen müssen, der sich, wenn anders unsere bisherigen Bemühungen nur einigermasen fernerhin begünstigt werden, besonders in Friedenszeiten noch erhöhen wird, ist vollkommen erreicht.

§. 378.

Da sämmtliche botanische und Lustgärten dahier, bisher einzig unter den Höchsten Befehlen Sr. Königl. Hoheit des Großherzogs stunden, da Höchstdieselben noch in den 1760—1770er Jahren, ein Jahr ins andere, über 1000 Gulden, ausser dem damals beträchtlichen Fond, aus Höchst Ihrer Hand-Casse, so lange Jahre über, mit jedem Jahr für den Ankauf ausländischer Bäume und Sträucher gnädigst reichten, so geht nun natürlicherweise, da wir gegen damals mit den Plantagen im entgegengesezten Verhältniß stehen, was auch bisher für das Ganze sehr begünstigend war, das Geld für den Baumerlös, aus den jetzigen Plantagen, in die Hand-Casse Sr. Königl. Hoheit des Großherzogs, Höchstwelche gewiß so wie der Friede hergestellt ist, nicht ermangeln werden, vom Ausland her, alles an Pflanzen was Höchst Ihren Gärten

und Plantagen dahier abgeht, kommen zu lassen. Dieser Fond der sich blos und einzig durch thätiges gemeinschaftliches Wirken, durch ununterbrochene Harmonie und Ergänzung der noch fehlenden Pflanzen, und deren künstlichen Vermehrung, ferner erhalten und vergrössern kann, ist so wie sämmtliche Gärten und Plantagen, in Gefahr in kurzer Zeit in Zerfall zu kommen, wie er der Sache entzogen wird. Somit würden die Hoffnungen seiner Begründer, die alles bisher beygetragen haben, der ihr anvertrauten Sache, und den Höchsten Absichten Sr. Königl. Hoheit bestens zu entsprechen, gänzlich vereitelt.

§. 379.

Bey dieser Gelegenheit bringen wir allen Freunden, welche die Gärten dahier haben bereichern helfen, unseren wärmsten Dank, und machens uns auch in der Folge zur Pflicht, Ihnen wie bisher geschehen ist, so viel möglich, aus den botanischen Gärten und Plantagen, alles an Saamen und Pflanzen was abgegeben werden kann, gegen Tausch mitzutheilen. Die Correspondenz, der Saamen- und Pflanzentausch fand mit folgenden

Gärten, Ländern und Personen, vom Jahr 1785 bis jezo statt, die wir nach dem Alphabet bestimmen.

Altdorf in Franken, Herr Dr. u. Prof. Vogel.

Anspach, Hr. Geh. Hofr. Leibarzt Dr. Schöpf.

Aschaffenburg, Hr. Hofg. Chr. Bode.

Basel, Dr. u. Prof. von Lachenal. — Hr. Dr. u. Prof. Stückelberger. — Hr. Hofgärtner Zeyher. *)

Berlin, Hr. Prof. Willdenow. und Hr. Fintelmann.

Bern, Hr. von Haller. u. Hr. Apothecker Morell.

Bex, Hr. Apothecker Schleicher.

Bollweiler im Elsaß, Hr. Baumann. **)

Bonn, Hr. Garten-Inspektor Lenné.

Bremen, Hr. Dr. u. Botanikus Rhodé.

Cas-

*) Der Herr Hofgärtner Zeyher hatte den Badischen Hofgarten in Basel zu besorgen, und kam von da aus nach Schwezingen an die Stelle des Herrn Gartenbau-Direktors Sckels, welcher nach München gieng.

**) Herr Baumann, war der liebste Zögling des verstorbenen Garten-Inspektor Schweyckert's. Ihme verdanken wir dahier manche seltene Pflanze und ein vorzügliches Obst-Assortiment.

Cassel, Hr. Garten-Inspektor Schwarzkopf. — Hr. Hofgärtner Schelhaase. — Hr. Hofgärtner Sennholz.

Casserda bey Neapel, Hr. Gräffer.

China, Hr. Dr. Rehmann, im Jahr 1808.

Constantinopel, Hr. Hofgärtner Enslin.

Copenhagen, Hr. Prof. Vahl. — Hr. Prof. Abilgard.

Donaueschingen, Hr. Geh. Rath und Leibarzt Dr. Rehmann.

Dresden, Hr. Börner, Seitel und Hübler.

Dyon, Hr. Dr. u. Prof. Durande.

Erlangen, Hr. Geh. Hofr. u. Präsident von Schreber.

Essequebo, Dr. Rothschied. *)

Frankfurt a/m. Hr. Dr. Scherbius. — Apothecker Salzwedel. — Hr. Direktor Bäumert im Senkenbergischen Garten.

Geneve, Hr. Prof. von Saussure.

---

*) er übermachte aus Essequebo unter andern seltenen Pflanzensaamen, eine Menge von der Carolinea Princeps! einer Prachtpflanze die der Ritter v. Linné nach der Durchlauchtigsten Frau Marggrävin von Baden, Carolina Luisa geb. Landgrävin von Hessendarmstadt, wegen Ihren ausgezeichneten Kenntnissen in der Pflanzenkunde benennte. Leider keimten aber diese Saamen nicht.

Gorenki bey Moskau, Hr. Prof. Fischer. — Dr. Rehmann.

Göttingen, Ritter von Murray. — Hr. Hofr. Dr. Gmelin. — Hr. Prof. Hoffmann. — Hr. Prof. Schrader.

Halle, Hr. Prof. Forster. — Hr. Prof. Curt Sprengel.

Hanau, Hr. Dr. Gärtner, Direktor der Naturhist. Physikal. Gesellsch. daselbst.

Harlem, Hr. Krebs Sohn u. Comp.

Heidelberg, Hr. Geh. Hofr. Prof. Zuccarini u. Hr. Oberforstrath Prof. Gatterer.

Heitersheim, Hr. Geh. Rath von Ittner. *)

Herrenhausen bey Hanover, Hr. Gartenmeister Wendland.

Jena, Hr. Prof. Batsch.

Isle de France, Hr. Dr. Stadtmann, Chirurgien Major. **)

London, Königl. Garten zu Kew. Hr. Aiton und Curtis.

Ludwigsburg, Hr. Hofr. Bernard

---

*) Der Herr Geh. Rath von Ittner ist nun Curator der Universität Freyburg, er hatte einen sehr schönen Garten zu Heitersheim.

**) er studirte im Jahr 1780—1781 in Strasburg — kam von da nach Isle de France, und übermachte mir mehrere seltene Saamen.

Madrit, Sr. Excellenz der Herr Graf von Kageneck, Kaiserl. Gesandter zu Madrit. — Hr. Hauptmann von Kämmerer. — Don Palau y Verdera. *) — Don Casimir Ortega. **) — Don Pineda. — Don Ludovico Neé. ***)

Mannheim, Hr. Regierungsr. Medicus u. Hr. Assessor Baader.

Mont-Lovis auf den Pyrenäen, Hr. Dr. Barrere.

Montpellier, Hr. Prof. Gouan. ****)

---

*) Don Palau y Verdera Prof. der Botanik, theilte mir im Jahr 1789 viele Saamen aus dem Garten zu Madrit mit.

**) Von Don Casimir Ortega bekam ich mehrere Saamen von Mexico, Peru und Chili.

***) Von Don Ludovico Neé erhielte ich viele seltene Saamen, unter andern auch welche von Drosera Lusitanica, die in Madrit nie keimten, welche aber dahier im Carlsruher Garten, ob sie gleich 11 Jahr alt waren, keimten, und Blüthen brachten! Es ist derselbe Neé, mit dem ich die Reise nach Peru, Mexico, Chili u. w. machen sollte, der über 10,000 verschiedene Pflanzen auf dieser Reise sammelte!

****) Der Herr Prof. Gouan theilte mir, als ich

Hr. Prof. Amoreux. — Hr. Prof. Draparnaud. — Hr. Prof. Broussonet.

Moscau, Hr. Prof. Steffan u. Hr. Prof. Hoffmann.

Nancy, Hr. Dr. u. Prof. Willemet.

Neapel, Hr. Dr. Cyrillo.

Nordamerika, Hr. Bartram u. Hr. Mathias Kinn aus Philadelphia

Nürnberg, Hr. Dr. Panzer.

Paris, die Herrn Prof. Thuin, Cels, Noisette und Koulat.

Perpignian, Hr. Prof. d'Acosta.

Pest, die Herrn Prof. Winterl u. Kitaibel.

Petersburg, Hr. Marschall von Bieberstein, Collegienrath.

Rom, Hr. W. F. Gmelin, Landschaftsmaler und Kupferstecher. *)

---

in Montpellier war, alles mit, was er aus seinem reichen Garten abgeben konnte, und übermachte mir seit der Zeit sehr viele Sämereyen für die botanischen Gärten dahier.

*) Er war lange in Neapel, verschaffte uns die Correspondenz mit Dr. Cyrillo daselbst, und mit

Scharlottenburg, Hr. Hofgärtner Blanc.

Schwezingen, Hr. Gartenbau = Direktor Sckehl. Hr. Hofgärtner van Winter und seit einigen Jahren Hr. Hofgärtner und Gartenbau=Direktor Zeyher.

Strasburg, Hr. Prof. Hermann. — Hr. Prof. Villars — Hr. Apothecker Schnezler. — Hr. Hodell u. Schelhammer.

Stuttgardt, Hr. Hofr. Körner. — Hr. Kasselli.

Upsal, Ritter Carl von Linné. *) Ritter von Thunberg.

Vegesack bey Bremen, Hr. Dr. Roth.

Vorgebürg der guten Hoffnung, Hr. Elsner.

---

dem Herrn Gräffer in Casserda. Ihm verdanken unter andern seltenen Pflanzen, die botanischen Gärten dahier die Koelreutera paniculata, Styrax officinale, Pinus Halepensis. Blechnum radicans, Dianthus arboreus.

*) Carl von Linné, Ritter des Nordstern Ordens correspondirte mit Ihrer Hochfürstl. Durchlaucht der Höchstseelig verstorbenen Frau Margrävin Carolina Luisa geb. Landgrävin von Hessendarmstadt in den 1760 — 1770er Jahren.

Weimar, Hr. Hofgärtner Reichert.]

Wien, Schönbrunner Garten, Hr. Direktor Boos.

Würzburg, Hr. Hofgärtner Wolff.

Zürich, Hr. Prof. Römer. — Hr. Prof. Usteri. — Hr. Schulteß.

Verzeichniſs
der
wichtigsten Pflanzen,
welche
in den leztern Jahren in die botanischen Gärten zu Carlsruhe, als ein Nachtrag
zum
Pflanzencatalog von 1791
gekommen sind.
1809.

NB. Das Zeichen * *bedeutet, daſs die Pflanzen aus andern Gärten unter diesem Namen kamen. Da wo kein Auctor angegeben wurde, ist die Pflanze nach dem Linnéischen Namen bestimmt. Das Ausrufungs-Zeichen* (!) *steht bey seltenen und sogenannten schönen Pflanzen.*

ACALYPHA
cuspidata. Jacq.
virgata. Swartz.

ACHANIA
mollis. Ait. h. k.

ACHILLEA
alpina.
asplenifolia! Vent.
aurea. Lamark.
compacta. Willd.
decumbens. *
filipendulina. Lam.
(*Tan. angulatum. W.*)
impatiens.
magna.
odorata. Jacq.
pectinata. Willd.
sambucifolia. ! *
santolina.
speciosa. Spreng.

ACHILIÆA
tomentosa.
ACONITUM
volubile! Pall.
ADELIA
Acidoton.
AESCULUS.
carnea! *
ALCINA
perfoliata. Cav.
ALLIUM
inodorum.
striatum.
ALOE
cymbaeformis. *
ALPINIA
spicata!
AMARYLLIS
aurea! fl. Per.
AMELLUS
lychnitis. Jacq.
pedunculatus. Ort.
ANCHUSA
italica.
sempervirens.
ANCISTRUM
sanguisorbae.
ANDROMEDA
lucida!
media!
serratifolia!
ventriculata!
ANDROSACE
lactiflora! Sibir. *
(NB. non lactea. L.)
ANEMONE
narcisſiflora.
ANTHYLLIS
Hermaniae. Vahl.
AQUILEGIA
viridiflora.
ARALIA
capitata. Swartz.
ARCTOTIS
anthemoides.
superba! Jacq.
tristis.
ARISTOLOCHIA
grandifolia! Lam.
ARISTOTELIA
Macqui. l'Hr.
ARTEMISIA
argentea. l'Hr.
ARUM
arboreum!
bicolor. Ait.
divaricatum.
esculentum.
italicum. Lam.
ASCLEPIAS
arborescens!
incarnata.
Linaria! Cav.
nivea!
parviflora. Ait.
ASCYRUM
Crux Andreae.
ASPALATHUS
cytisoides!

ASPHODELUS
taurícus! Pall.
ASTER
cymbalarifolius.
glutinosus. Cav.
ASTRAGALUS
arenarius.
asper. Jacq.
deflexus. Pall.
exscapus.
virescens. Ait.
ASTRANTIA
Epipactis! Jacq.
ATHAMANTA
sibirica.
ATRAGENE
alpina!
AUCUBA
japonica!
AVENA
austriaca! *
latifolia! *
AZALEA
alba! *
floribunda! *
glauca! Lam.
odorata! *
pontica! Andr.
rutilans! *
BASELLA
cordifolia. Lam.
BAUHINIA
racemosa. Vahl.
BEGONIA
dichotoma! Jacq.
acuminata.
BETONICA
hirsuta.
BIGNONIA
pandorea! Vent.
BILLARDIERA
scandens! Smidt.
BLECHNUM
radicans.
BONPLANDIA
geminiflora! Cav.
BROUSSONETIA
papyrifera. ♂ ♀
BRUNIA
abrotanoides! Thb.
lanuginosa! Thunb.
radiata!
superba!
BRYONIA
grandis!
BUBON
Galbanum.
glabrum. Ait.
BUCHNERA
foetida
oppositifolia. Vent.
pedunculata! Andr.
BUDLEIA
salvifolia Ait.
BURGLARIA
lucida. Banks.
BUTTNERIA
cordata. Cav.
BUPHTHALMUM
grandiflorum.
helianthoides.

BUPHTHALMUM
sericeum.
BUXUS
balearica. Lam.
CACTUS
cylindricus! Lam.
pendulus.
spinosissimus.
CAESALPINIA
echinata! Lam.
CALEA
aspera. Jacq.
Jamaicensis. Jacq.
oppositifolia. Sw.
CALYCANTHUS
nanus! Duh. n. e.
praecox! — — —
CANNA
angustifolia. Willd.
thyrsiflora. *
CANTUA
foetida. fl. Peruv.
CAPPARIS
frondosa! Jacq.
CAPSICUM
violaceum! *
CARDUUS
diacantha. Bill.
CARICA
microcarpa! Jacq.
Papaya!
CARLINA
simplex. Kit.
CARPESIUM
abrotanoides!
CASSIA
corymbosa! Lam.
sophora.
tomentosa. Lam.
CASSINE
Peragua.
CASUARINA
equisetifolia! Ait.
filiformis! *
suberosa! *
CELSIA
striatiflora! nov.
CENTAUREA
atropurpurea! W.
diluta, Willd.
ferox.
glastifolia!
sabulosa. nov.
spinosa.
CESTRUM
auriculatum. Willd.
longifolium. fl. Per.
Parqui! l'Herit.
CHAEROPHYLLUM
aromaticum.
CHEIRANTHUS
callosus! Thunb.
CHELONE
barbata! Cav.
campanulata! Cav.
CHENOPODIUM
multifidum.
CHIRONIA
conferta. *
linoides! Thunb.

CHRYSANTHEMUM
arcticum.
argenteum. Willd.
bipinnatum. Willd.
carinatum! Schb.
maximum. Dec.
praealtum. Vent.
purpureum! Pers.
CINERARIA
cruenta! Vent.
CISSUS
glandulosa. *
orientalis! Lam.
CISTUS
formosus! Curt.
oleaefolius! *
purpureus! Lam.
vaginatus! Ait.
CLAYTONIA
daphnefolia! *
CLERODENDRUM
fragrans! Vent.
(*Volkam. japonica Jcq.*)
viscosum! Vent.
CLUTIA
alaternoides! W.
— latifolia.
CNICUS
lycopifolius. Vahl.
obvallatus!
(*Cirs. munit. Marsch.*)
ochroleucus W.
COBAEA
scandens! Cav.
COCCOLOBA
uvifera!
CONIUM
sibiricum. Pall.
CONVALLARIA
japonica!
racemosa.
CONVOLVULUS
Batatas.
Scammonium.
CONYZA
thapsoides! Msch.
CORREA
alba! Vent.
CORYPHA
minor! Jaqu.
CRASSULA
lactea. Thunb.
imbricata.
odoratissima. Andr.
CROTALARIA
capensis!
purpurea.
CROTON
pungens! Jacq.
CHRYSOCOMA
denticulata! Jacq.
CURCUMA
longa.
CYNOGLOSSUM
apenninum.
arabicum.
CYPERUS
haspan.
Papyrus!
tenuiflorus! Jacq.

CYTISUS
purpureus. Jacq.
DAHLIA
pinnata! Cav.
purpurea! *
rosea! Cav.
spec. nova!
DAPHNE
collina! Smidt.
gnidium.
odora! Ait.
pontica!
villosa!
DATURA
arborea! fl. Per.
(*Brugmansia candida.*)
DELPHINIUM
crassicaule! *
puniceum. Pall.
DIANTHUS
arboreus!
caucasicus!
collinus. Kit.
monspeliensis.
DICHONDRA
sericea.
DIGITALIS
lanata. Willd.
DILLENIA
scandens!
DIOSMA
acuminata. *
alba! Thunb.
cordata! *
ericoides!
latifolia! Thunb.
DIOSMA
lanceolata! Thb.
longifolia! *
obtusata! Thunb.
prolifera! *
succulenta! *
virgata! Thunb.
DODARTIA
orientalis.
DODONAEA
triquetra! Andr.
viscosa.
DRACONTIUM
pertusum!
DURANTA
reginae! *
Plumieri.
ECHINOPS
taurica! nov.
ECHITES
biflora!
EHRETIA
tinifolia.
ENCELIA
canescens. Cav.
(*Coreopsis limensis. Jq.*)
EPIDENDRON
sinense!
EQUISETUM
Bauhini. mihi.
ERICA
abietina.
albens!
amoena!
arborea!

ERICA
arbutifolia!
australis.
baccans!
barbata! Wendl.
caffra!
parviflora.
cerinthoides!
ciliaris!
cinerea.
— fl. albo.
coarctata! Wendl.
comosa!
concinna! Ait.
conspicua! Ait.
cruenta! Willd.
Daboecia!
divaricata! Wendl.
enneaphylla! Wdl.
fucata! Wendl.
gilva! Wendl.
halicacaba! Thb.
herbacea.
incana! Wendl.
incarnata. Thunb.
laniflora! Wendl.
lychnidea! Wdl.
margaritacea! Ait.
marifolia! Ait.
mediterranea.
multiflora.
Pattersonia! Wdl.
persoluta! Thunb.
procumbens. Wdl.
purpurascens.
simpliciflora. Willd.
speciosa! Wendl.

ERICA
spicata! Wdl.
taxifolia! Wdl.
triflora.
tubiflora! Willd.
urceolaris! Ait.
virgata! Wendl.
viridipurpurea.

ERYNGIUM
alpinum!
dichotomum. Desf.

ERYTHRINA
picta!

EUCALYPTUS
angustifolia! *
obliqua! l'Herit.
resinifera! Smidt.
robusta! Smidt.
spec. nova!

EUPHORBIA
micrantha. Steph.
Nicaeensis. All.
prunifolia. Jacq.
virgata. H. Par.

FABRICIA
laevigata! Smidt.

FAGONIA
cretica.

FICUS
benjamina!
cordata! Thunb.
nitida! *
nymphaeaefolia!
pumila! Willd.
religiosa!
stipulata. Willd.

FONTANESIA
phillyreoides. Bill.
FRAXINUS
aurea! *
crispa! *
jaspidea! *
juglandifolia. Lam.
lyrata. *
pendula. *
pubescens. Lam.
salicifolia. *
sambucifolia. Lam.
FUCHSIA
coccinea. Ait.
FUMARIA
fungosa! Jacq.
nobilis. Jacq.
spicata.
GALINSOGA
parvitlora Cav.
trilobata. Cav.
GALIUM
campanulatum. Vill.
linifolium. Ait.
purpureum.
GARDENIA
florida! fl. pl.
GENTIANA
asclepiadea.
GESNERIA
tomentosa!
GEUM
pyrenaicum. W.
GLADIOLUS
cardinalis! Sgt.
GLEDITSIA
horrida. Willd.
monosperma! W.
sinensis. Lam.
GLOBBA
nutans. Willd.
GLOBULARIA
longifolia.
GLORIOSA
superba!
GLYCYRRHIZA
foetida! Desf.
GNAPHALIUM
ericoides.
thymifolium.
GNIDIA
pinifolia!
simplex! Thunb.
GOMPHRENA
brasiliensis. Jacq.
GOODENIA
ovata! Vent.
HAKEA
gibbosa! Cav.
glabra! *
pubescens! *
HEDYSARUM
grandiflorum! Pall.
HELIANTHUS
decapetalus.
pubescens.
trachelifolius.
HEMEROCALLIS
coerulea! Vent.

HEMIMERIS
coccinea! Willd.
urticaefolia! W.
HERMANNIA
althaeaefolia.
alnifolia.
denudata.
holosericea. Jacq.
micans. Jacq.
HETEROSPERMUM
pinnatum! Cav.
HIBISCUS
psoraloides!
populneus. Jacq.
Rosa sinensis. fl. sp. plen. rubr. et flav.!
speciosus! Ait.
tiliaceus. Cav.
HORTENSIA
mutabilis! Com.
(*Hydrangea hort. Sm.*)
HOUSTONIA
alba! *
HYDRANGEA
nivea. Michaux.
HYDROCOTYLE
asiatica!
HYDROPHYLLUM
canadense.
HYPERICUM
balearicum.
coris
olympicum.
tomentosum.
undulatum. *
HYPOXIS
erecta! Willd.
JASMINUM
gracile! *
ILEX
aestivalis! Lam.
angustifolia! *
balearica! *
canadensis! *
maderiensis! *
vomitoria! Ait.
INDIGOFERA
hirsuta.
psoraloides!
tinctoria.
IPOMOEA
pes Tigridis.
purpurea.
quamoclit.
IRIS
fimbriata! Vent.
Susiana!
JUGLANS
angustifolia! Ait.
JUSTICIA
coccinea.
nasuta.
quadrifida.
superba! *
IXIA
tricolor!
IXORA
americana!
KAEMPFERIA
rotunda.

KALMIA
glauca! Ait.
KOELREUTERIA
paniculata! l'Hr.
LAGASCA
mollis! Cav.
LANTANA
mixta. Swartz.
nivea.
odorata! Ait.
trifolia. Ait.
LASERPITIUM
aquilegifolium! Jaq.
Halleri! Allion.
latifolium.
LASIOPETALUM
ferrugineum! Andr.
LAURUS
Borbonia!
foetens! Ait. h. k.
LAUSONIA
inermis!
LEDUM
latifolium! Ait. h. k.
LEPTOSPERMUM
juniperinum! Sm.
lanigerum! Sm.
pubescens! Sm.
rubricaule! *
scoparium! Forst.
— album! *
thymifolium! *
virgatum! Forst.
LILIUM
canadense!
cordifolium! Thb.
LIMODORUM
altum! *
purpureum! *
Tangervillae! Ait.
tuberosum!
LIRIODENDRON
tulipif. integrifol.
LITHOSPERMUM
purpureo-coerul.
LOBELIA
bellidifolia. Thunb.
fulgens! *
LOPEZIA
mexicana! Jacq.
LUDWIGIA
macrocarpa! Michx.
MAGNOLIA
discolor! *
MAHERNIA
pinnata.
MALACHRA
capitata.
MALOPE
trifida! Cav.
MALPIGHIA
coccifera!
glabra!
MALVA
miniata! Cav.
MAURANDIA
semperflorens! Jaq.
(*Usteria scandens. Cav.*)
antirrhinifolia! * nov.

Melaleuca
ericaefolia! Vent.
myrtifolia! *
obliqua! *
stricta! *
Thea! Ait.
— minor! *
Melastoma.
cymosa! Willd.
Melochia
mollifsima. H. Par.
pyramidata. Cav.
Menispermum
carolinianum.
virginicum.
Mesembryanthemum
aequilaterum! Haw.
barbatum maj.
bellidiflorum!
carneum. *
compreſsum. *
corniculatum.
glaucum!
lunatum! *
maximum! *
molle. Ait. h. k.
pallens. Ait,
pugioniforme.
pulverulentum. *
rostratum.
spectabile! Curt.
Mespilus
japonica! Vent.
Metrosideros
angustifolia! *
Metrosideros
citrina!
corifolia!
hypericifolia!
linearis! Smith.
lophantha! Vent.
myrtifolia! *
saligna! Vent.
Milleria
Contrayerva! Cav.
Millingtonia
trinervia! *
Mimosa
alba! Swarz.
arborea!
discolor! Vent.
floribunda! Vent.
Julibrifsin!
leucocephala! Lam.
madacascariensis! *
obliqua! H. P.
plena!
verticillata! Vent.
virgata!
Mimulus
aurantiacus! Curt.
Mirabilis
dichotoma!
hybrida. Koelr.
Mitchella
repens!
Mitella
diphylla.
Monetia
barlerioides. l'Herit.

Morinda
Royoc.
Musa
coccinea! *
rubra! *
Myrica
Bancksiaefolia! *
faya! Ait. h. k.
laciniata! *
pensilvanica! H. P.
Myrtus
Pimenta!
Nepeta
coerulea. Ait.
reticulata! Desf.
Nerium
odorum! Ait. h. k.
Nicotiana
macrophylla. *
pusilla.
undulata. Vent.
Nigella
coarctata. *
Nissolia
fruticosa. Jacq.
Nyctantes
Sambac. fl. pl.!
undulata!
Oedera
prolifera!
Oenanthe
dubia. Roth.
prolifera!
Oenothera
tetraptera. * Cav.
Oenothera
undulata. *
Onoclea
sensibilis.
Ononis
altissima. Lam.
Onoporron
tauricum! Marsch.
Onosma
taurica! Pall.
Origanum
lineare. *
Ornithogalum
pyrenaicum.
thyrsoides. Jacq.
Orontium
japonicum! Thunb.
Oryza
montana. *
Othonna
cheirifolia.
Oxybaphus
viscosus! Cav.
Pandanus
odoratissima!
Parapetalifera
serrata! *
Paspalum
stoloniferum. Willd.
vaginatum! Swartz.
Passerina
filiformis!
lateriflora! *
laxa.! Wendl.

PASSIFLORA
alata. Ait. h. k.
ciliata. Curt. M.
glauca. Ait.
hirsuta. Ait.
longifolia.
maliformis! Jacq.
normalis!
pedata.
rubra! Jacq.
serratifolia! Cav.

PELARGONIUM
acerifolium! l'Hr.
anceps. Jacq.
balsameum. Jacq.
Barringtoni. *
betulinum. Ait.
cortusaefolium. Ait.
echinatum! Jacq.
flavum. Ait.
formosum! H. P.
fragrans! *
grandiflorum! Andr.
heterogamum. l'Hr.
incisum! Andr.
monstrosum. Ait.
palmatum. *
penicillatum. *
reniforme. Andr.
stenopetalon. Willd.
ternatum. Jacq.
tomentosum. Jacq.
tormane. *
tricolor! Curt. M.
tricuspidatum! Ait.
zonale fl. alb.

PEUCEDANUM
tenuifolium! Lam.

PHILADELPHUS
inodorus.
laxus! *

PHILLYREA
rosmarinifolia!
dentata!

PHLOMIS
purpurea.

PHLOX
reptans! Michaux.
setacea!
undulata. Ait. h. k.

PHORMIUM
tenax! Forst.

PHYLICA
bicolor!
callosa! Ait.
capitata! *
cylindrica! *
eriophorus! Ait.
paniculata! Willd.
plumosa! Thunb.
pumila! *
rosmarinifolia! Lam.

PHYLLANTHUS
grandifolia! Willd.
nutans! Jacq.

PINUS
halepensis! Ait.
montana. *

PIPER
blandum.
magnoliaefol.!
verticillatum.

PISTACIA
vera.

PISONIA
aculeata.
PITCAIRNIA
angustifolia! Ait.
bromelifolia! l'Hr.
latifolia! Ait.
PLECTRANTHUS
fruticosus. l'Herit.
PODOPHILLUM
peltatum.
POLEMONIUM
reptans.
POLYCARPEA
Teneriffae! Lam.
POLYGONUM
frutescens.
POLYPODIUM
cambricum!
globuliferum.
patens. Sw.
phymatodes! Jacq.
PONTEDERIA
cordata!
POPULUS
grandidentata! Mich.
POTHOS
crafsinervia! Jacq.
lanceolata!
PRIMULA
Cortusoides!
villosa.
PRINOS
laevigatus.
PROTEA
argentea!
PROTEA
carnosa! *
caudata! Thunb.
ciliaris!
cinerea! Ait. h. k.
conifera!
divaricata! Thunb.
imbricata! Thunb.
pallens!
— humilis!
saligna! Thunb.
spathulata!
tomentosa! Thunb.
torta! Thunb.
PSIADIA
glutinosa! Jacq.
PSIDIUM
pomiferum!
PSORALEA
aphylla.
PTERIS
cretica.
PULMONARIA
mollis! *
PUNICA
Granatum. fl. alb.!
PYRUS
apetala! *
salicifolia! Pall.
sinensis! *
spectabilis! Ait. h. k.
QUERCUS
alba repanda. Mich.
Aegilops!
Esculus.
Banisteri! Mich.

QUERCUS
coccinea! Mich.
fastigiata. Lam.
(*le Chêne cypres*)
macrocarpa. Mich.
— latifolia.

RAMONDIA
pyrenaica! Rich.
(*Verbasc. Myconi*)

RANUNCULUS
glacialis.
Thora!

RENEALMIA
exaltata! Willd.

RHAMNUS
alpinus.
balearicus!*
buxifolius.*
glandulosus! Vent.

RHAPIS
flabelliformis! Jacq.

RHUS
angustifolium.
lucidum. Thunb
oxyacanthoides. Dum.
viminale. Ait.

RIBES
diacantha.
oxyacanthoides.

RICOTIA
aegyptiaca.

RIVINA
brasiliensis.
octandra.

ROBINIA
Altagana! Pall.

ROBINIA
Chamlagu! Duham.
Halodendron l'Hr.
inermis! Michaux.
Pseudac. inermis.*
viscosa! Vent.

ROSA
apiifolia!*
bracteata! Vent.
centifol. alba!
(*Rosa unica.*)
(*Rose unique.*)
glauca. H. Par.
semperflorens. Curt.
— fl. albo.
— — incarnat.
— — rubro.

RUBIA
lucida.

RUBUS
arcticus!
fruticos. laciniatus!

RUDBECKIA
amplexicaulis. Vahl.
grandiflora.*
hirta. Ait. h. k.
pinnata. Vent.
triloba.

RUELLIA
varians! Vent.

RUMEX
alpinus.
arifolius.
luxurians.

SACCHARUM
Ravennae!

SACCHARUM
Teneriffae!
SALICORNIA
fruticosa.
SALIX
acuminata Smidt.
arbuscula
foetida.*
SALSOLA
atriplicifolia. H. P.
SALVIA
bicolor! Desf.
foetida.
interrupta. Schousb.
pomifera.
SANTOLINA
squarrosa!*
SANVITALIA
procumbens. Cav.
SAXIFRAGA
caespitosa.
hirsuta.
hybrida.
paniculata.
SCABIOSA
argentea. Desf.
graminifolia
banatica. Kit.
SCANDIX
aepyptiaca.*
SCUTELLARIA
Columnae! All.
SEDUM
glaucum. Kit.
monregalense! Balb.
Scheuchzeri!* Hall.
SESELI
hippomarathrum.
multicaule. Jacq.
petraeum! Marsch.
SIDA
angustifolia.
cordifolia. Cav.
crafsifolia. l'Her.
mauritiana.
periplocaefolia! Cav.
ricinoides! l'Her.
SIDERITIS
taurica! Marsch.
SILENE
ciliata. Willd.
hispida. Desf.
imbricata. Desf.
ornata! Ait. h.k.
orchidea
reticulata! Desf.
SILPHIUM
connatum.
laciniatum! Walt.
trifoliatum.
SISYRINCHIUM
convolutum! Nocc.
SIUM
repens.
SOLANUM
auriculatum.
grandiflorum. Ruiz.
Humboldtii.!*
marginatum. Jacq.
pyracantha! Lam.
reclinatum!*
verbascifolium. Jacq.

SOLIDAGO
caesia.
flexicaulis.
laevigata. Ait. h. k.
minuta.
odora. Ait h. k.
procera. Ait. h. k.

SONCHUS
floridanus.
fruticosus. Jacq.
Plumieri !

SPANANTHE
paniculata ! Jacq.

SPHAERANTHUS
indicus !

SPIGELIA
marylandica !

SPIELMANNIA
africana ! Med.
(*Lantan. afric. L.*)

SPIRAEA
alata ! *
betulifolia ! *
palmata ! Pall.
thalictroides ! Pall.
trifoliata !
triloba ! Pall.

SPRENGELIA
incarnata ! Sm.
(*Poiret. cucullata Cav.*)

STACHYS
circinata. l'Herit.
cretica.
intermedia. Ait.

STACHYTARPHETA
angustifolia. Vahl.
prismatica. Vahl.
mutabilis ! Vahl.
(*Verbena mutab. Vent.*)

STAEHELINA
Chamaepeuce ! Willd.

STAPELIA
Asterias ! Mafs.
caespitosa ! Mafs.
campanulata ! Mafs.
geminata ! Mafs.
grandiflora ! Mafs.
hirsuta ! Jacq.
irrorata ! Mafs.
radiata ! *
revoluta ! Mafs.
variegata ! Jacq.
vetula ! Mafs.

STATICE
latifolia.
mucronata !

STEVIA
pedata ! Cav.
serrata ! Cav.

STRELITZIA
Reginae ! Ait. h. k.

STYPHELIA
Gnidium ! Vent.

STYRAX
officinale !

TABERNAEMONTANA
Amsonia ! Ait. h. k.

TAGETES
lucida ! Cav.

TALINUM
Anacampseros ! Dec.

TALINUM
patens. Lam.
TAXUS
elongata! Ait. h. k.
(*Potocarpus elongatus. l'Herit.*)
TETRAGONIA
cristallina! l'Her.
echinata. Ait. h. k.
expansa. Murr.
THALICTRUM
contortum!
elatum. Jacq.
flavum.
majus.
minus.
nigricans. Jacq.
purpurascens.
sibiricum.
speciosum. *
tnberosum.
THUJA
aphylla!
THYMUS
citriodorus. mihi.
patavinus. Ait.
virginicus.
TIGRIDIA
pavonina! Jusfs
TILIA
caroliniana. Mill.
corallina. Ait. h. k.
pubescens. Ait. h. k.
TOURNEFORTIA
hirsutissima! Sw.
volubilis!
TROLLIUS
asiaticus.
TURNERA
ulmifolia!
TULIPA
sylvestris.
TUSSILAGO
fragrans! *
paradoxa. Retz.
ULMUS
nemoralis! Ait.
pumila! Pall.
VACCINIUM
amoenum! Ait.
macrocarpum! *
pallidum! Ait.
VARRONIA
alba! Jacq.
VERATRUM
album.
VERBENA
bracteata. Mich.
VEREA
crenata! Andr.
(*Cotyledon crenatum. Vent.*)
VERONICA
decusfata! Ait.
filiformis. Sm.
fruticosa!
gentianoides! Vahl.
pectinata.
pinnata.
saxatilis!

Vi-

VIOLA
bannatica. Kit.
cucullata. Ait.
grandiflora!
mirabilis.
rothomagensis. Thuil
VIRGILIA
sp. Michauxii!
VITEX
Negundo!
VOLKAMERIA
inerm. longifol.
— rotundifol.
WACHENDORPHIA
thyrsiflora!
WALDSTEINIA
geoides! Willd.
WENDLANDIA
populifolia! Willd.
WESTRINGIA
rosmarinifolia! Andr.
WULFENIA
carinthiaca! Jacq.
XERANTHEMUM
bracteatum! Vent.
XIMENESIA
enzeloides. Cav.
XYLOPHYLLA
angustifolia! Sw.
falcata, Swartz.
pinnatifida!*
speciosa! Jacq.
ZAMIA
pumila!
ZANTHORHIZA
apiifolia! l'Herit.
ZAPANIA
nodiflora. Willd.
(*Lippia nodifl. Mich.*)
(*Blaeria nod. Gaert.*)
(*Verbena nod. Linn.*)
ZEA
maxima! nov.
ZINNIA
elegans! Jacq.
revoluta! Cav.
ZYGOPHYLLUM
Morgsana!
sessilifolium!

Einige Bemerkungen und Wünsche.

Es sollte keine exotische Pflanze aus den Gärtnereyen abgegeben werdeu, von der man nicht wenigstens vier Individuen oder Exemplare besizt.

In die Pflanzenverzeichnisse, für die auswärtigen Pflanzenliebhaber, sollten blos solche Pflanzen aufgenommen werden, die ihre richtigen Namen empfangen haben, und welche so vermehrt sind, daß sie ohne Nachtheil abgegeben werden können.

Die Pflanzenverzeichnisse sollten nur alle zehn Jahre erneuert werden, hingegen die Supplemente der neu erhaltenen Pflanzen, alle Jahr genau nachgetragen und den Gartencorrespondenten in kleinem Drucke, auf feines Postpapier, um die Briefporto-Kosten zu erleichtern, übermacht werden.

Für exotische Bäume und Sträucher, die bey uns im Freyen aushalten, welche zu englischen und andern Anlagen bestimmt sind, sollte, wie bisher immer dahier geschahe, ein eigener Catalog, nebst den beygesezten Preisen an die Liebhaber übermacht werden. Es versteht sich, daß er nicht über einen Bogen stark seyn darf.

Um Unannehmlichkeiten gegen die Correspondenten, besonders aber um das so beträchtliche Briefporto zu erleichtern, und unnüze Schreiberey zu entfernen, können in diese Verzeichnisse in der Folge keine Pflanzen aufgenommen werden, die nicht abgegeben werden können.

Da es jedem Obstkenner und Liebhaber daran ljegt, die Obstsorten, die er verschreibt, ächt zu erhalten, wovon einzig der gute Ruf einer Obstplantage abhängt, so sollten in die Obstverzeichnisse keine Bäume aufgenommen werden, von deren Aechtheit man nicht ganz überzeugt ist. Es folgt daher von selbst, daß von 2—3—4jährigen oder neu errichteten Obstplantagen, deren Bäume in dieser Zeit weder Blüthen noch Früchte getragen haben, und genau untersucht und verglichen werden konnten, keine gedruckte Verzeichnisse ins Publikum kommen dörfen, ohne sich selbst und andere zu täuschen, und ohne dem so nöthigen guten Ruf der Obstplantage im Wege zu stehen.

Da es mit unter die schweren Aufgaben gehört, in unsern Tagen, bey dem grossen neu entdeckten Pflanzenreichthum, bey der übergrossen Sucht, mit neuen Pflanzen-Namen zu glänten, und den vielen Pflanzen, welche unter neuen Namen in die Gärten durch Tausch oder Ankauf kommen, ein richtiges Pflanzenverzeich-

niß derselben zu entwerfen, da oft ein und dieselbe Pflanze unter mehreren Namen eingetragen wird, von welchen ihr nicht selten kaum einer derselben entspricht, so ist bey Entwerfung eines Pflanzencatalogs von 3 bis 4000 Pflanzen alle Behutsamkeit nöthig. Ein solches Verzeichniß, kann somit seiner Natur nach, nicht als eine kleine Nebenarbeit von einigen Wochen oder Monaten betrachtet werden. Es gehören wie jeder Unbefangene und Kenner sich überzeugt, mehrere Jahre dazu, um mit einem solchen Verzeichniß ins Reine zu kommen. Ein solches Verzeichniß, dürfte daher einzig die Arbeit eines wirklichen critischen theorethisch-praktischen Botanikers seyn, dem die nöthigen Hülfsquellen, Kenntnisse und Muse nicht mangeln. Ich kann daher nichts mehr wünschen, als mit der Bearbeitung und Bekanntmachung solcher Verzeichnisse behutsam zu seyn!

Möchten alle, denen das Geschäft übertragen ist, englische Anlagen im Lande zu entwerfen und auszuführen, den Geist derselben kennen. Sie haben Muster und Beyspiele, an dem diesen Anlagen und der ganzen Garten-Cultur zu früh verstorbenen Schweyckert dahier. Dieser stille, anspruchslose, thätige, einzig der Sache lebende Mann, möge ihnen durch das, was er darstellte und ausführte,

als Muster dienen! Schwer ists, den Geist, das umfassende natürlich = erhabene, eines Schweyckerts zu studieren, — und diesen Geist zu verfolgen. Können sie dieses nicht, was auch von wenig Sterblichen gefordert werden kann, so mögen sie nur, die ihnen von ihrem grossen Lehrer! beygebrachten Grundsätze befolgen. Möchten sie doch die Favorite bey Rastadt; die dahier in ihrer Art einzige englische Anlage Ihro Hoheit der verwittweten Frau Marggrävin von Baden, Amalia Friderica geb. Landgrävin von Hessen-Darmstadt, die englische Anlage am Baad Steinbach, als Beyspiel und Muster wählen. Sie sind es, die nebst der englischen, von Schweyckert angefangenen, zum Theil nur vollendeten beträchtlichen englischen Anlage, des hintern Schloßgartens zu Carlsruhe, einstimmig von allen Sachekundigen, und von jedem, der Sinn für das Natürliche hat, bewundert werden. Wer Schweyckert in seinem System über englische Anlagen, botanische Gärten, Plantagen ausländischer Bäume, über Obstplantagen, (welch leztern er sich viele Jahre über, vorzüglich widmete,) kannte, wird gewiß mit mir ausrufen: Es giebt viele Gärtner, Garten-Inspectoren und Directoren, aber für Baden und ganz Deutschland nur einen Schweyckert! —

Der einst so schöne und berühmte Großherzogl. Garten zu Durlach, die Großherzogl. Gärten zu Ettlingen und Rastadt könnten nach dem Frieden nicht nur gehörig unterhalten, sondern zum wahren Gewinn für den Staat eingerichtet werden. An dem Hofgärtner Dresler in Durlach hat man einen thätigen, fleissigen erfahrnen Pflanzer. Man könnte das dortige nun leer stehende Orangerie-Gebäude und das kleine Glashaus im Spathjahr, Winter und Frühjahr bestens zur Unterbringung und Veredlung zärtlicher Obstarten und Weintrauben, wozu die Lage bestens geeignet ist, und zu Saamen- und Obstdarren benutzen. In Ettlingen wurden grosse Kosten auf einen trefflich gelegenen Pfersing- und Traubengarten verwendet, die bestens unterhalten werden sollten. In Rastadt ist die Lage zu hochstämmigen und Zwergobst treflich; daselbst erzielte man noch vor zwey Jahren, und so lange her die schönsten und gewürzhaftesten Ananas und Melonen, welche nun in Baden zur Badzeit sehr gesucht und willkommen seyn würden, nicht weniger alle Arten von Frühgemüssern, die daselbst ebenfalls erwünscht sind. Die Orangeriegebäude, Ananas und Glashäuser daselbst sind zum fernern Anzug ganz geeignet; an dem Hrn. Hofgärtner Enslin daselbst, hat man einen erfahr-

nen Pflanzer. Nebenher könnte das Orangerie-Gebäude und die Glashäuser zu Saamen- u. Obstdarren, zum Nachzug und zur Unterkunft veredelter zärtlicher Obstbäume bestens benuzt werden. Jeder der nur den Vortheil, den diese Gärten wenn sie zweckmäsig eingerichtet werden, nur einigermasen kennt, wird sich überzeugen, daß sie ausserdem noch einen jährlichen reinen Ertrag abwerfen müssen, und die Auslagen für Arbeitslohn und Taglöhner reichlich ersezt werden. Contra plantationem sunt, qui putent sumtu fructum devorare! M. T. Farro libr. de re rustica.

Druckfehler.

Auf dem Titelblatt lies statt Cambfer: Campher.
Seite 44 statt Feuerstädten: Feuerstetten.
— 51 u. f. statt Furer: Futter.
— 119 Zeile 2 statt Gewerbschaften: Gewerkschaften.
— 344 Zeile 4 statt Dipum: Opium.
— 352 — 11 statt theuerm: theuern.
— 368 — 25 statt illustrisimus: Illustrissimus.

Inhalts-Anzeige.

pag:

Wichtigkeit der botanischen Gärten, Plantagen und Naturaliensammlungen 9

Naturwissenschaft, deren Wichtigkeit in der Staatswirthschafts- Polizey- Finanz- Arzney- Kammeral- Forst- Oekonomie- Gewerbs- Bergwerks u. Waarenkunde. Wichtigkeit derselben bey den Theologen, Volkslehrern u. Juristen 17

Forst-Cultur und deren Verbesserung 30

Wein-Cultur, Weinverbesserung . 35

Holzersparnisse, Holzmagazine . 44

Harz- und Pechbenutzung . 47

Wiesenbau, Verbesserung desselben 50

Getreidebau, Verbesserung desselben 57

Cartoffelbau, Verbesserung desselben 66

Anbau des schwarzen Hirsens und des tartarischen Buchweizens . 68

Hanfbau, dessen Zubereitung . 69

Lein-

pag.

Leinbau, dessen Zubereitung . . 75
Tabackbau, dessen Behandlung . 84
Hopfenbau möchte in Weinländern nicht zu empfehlen seyn . . . 95
Richtige Auswahl der Schaafweiden, deren Verbesserung . . 96
Bienenzucht, deren Verbesserung . 103
Bergwerke, deren Betreibung . 106
Wichtige Entdeckung sich des Zinks wie des Kupfers und Bleyes zum Bedecken der Thürme und Häuser zu bedienen u. s. w. . . . 113
Die Eisenbergwerke und die Bearbeitung desselben sollten besser als seither, betrieben werden . . . 115
Bausteine, deren Behandlung . 120
Marmor = Alabaster = Granit = Gneus = Porphyr = Breccien = u. a. Traß = und Lavabrüche 123
Porcellanerde, Steingut, Krugerde, Töpfererde, Pfeifenthon, Farbenerden, Trippel, u. a. . . 125
Gips, Kalk, Märgel, Schlammerde u. s. deren Wichtigkeit und Anwendung in der Landwirthschaft . 126
Steinsalz, Kochsalz, Salzquellen, wo sie aufzusuchen sind . . 138
Steinkohlen, deren Entstehung und Auffuchung 144
Torf, dessen Entstehung, Verschiedenheiten und Auffuchung . . 156
Schwimmende Insel im Lande, deren Entstehung 164
Zucker=Surrogate, deren Auswahl, Anpflanzung 168
Untrügliches leichtes Mittel, sauere,

pag.

herbe, geistlose und trübe Weine, geistig, süß und angenehm zu machen 222
Caffee-Surrogate, deren Auswahl und Benutzung 224
Indigo-Surrogate, deren Anpflanzung und Benutzung 243
Surrogate für die peruvianische oder Chinarinde, deren Auswahl, Anpflanzung und Benutzung . . 275
Campher-Surrogate, deren Anpflanzung und Benutzung . . 327
Opium und Opium-Surrogate . 338
Surrogate für die virginische Schlangenwurzel 347
Surrogate für die Sarsaparille . 353
Surrogate für Cacaobohnen . . 357
Surrogate für arabisches Gummi 360
Kurze allgemeine Geschichte der botanischen und Lustgärten unter den Badendurlachischen Fürsten und Seiner Königlichen Hoheit des Großherzogs Carl Friedrich von Baden, vom Jahr 1530—1810 . . 361
Botanische Garten-Correspondenz in Carlsruhe vom Jahr 1785 bis 1809 400
Verzeichniß der wichtigsten Pflanzen welche seit etlichen Jahren in die botanischen Gärten zu Carlsruhe gekommen sind 407
Einige Bemerkungen und Wünsche, die Gärtnereyen, Obstplantagen und englischen Anlagen u. dgl. betreffend . 426

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Gmelin, Karl Christian,

Über den Einfluß der Naturwissenschaft auf das gesammte Staatswohl ...

Carlsruhe 1809
H.nat. 188 n
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10075745-2